

Aus dem Robert Koch-Institut, Berlin
Abteilung für Bakteriologie und Seuchenforschung
(Direktor: Prof. Dr. H. RAETIG)

Typhusimmunität und Schutzimpfung
Eine Literaturübersicht von 1952—1967

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an der Medizinischen Fakultät
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
RHEA MARWIK
aus Berlin

1968

Dekan: Professor Dr. med. HANS HEINZ NAUMANN
Referent: Professor Dr. med. HANSJÜRGEN RAETTIG
Korreferent: Professor Dr. med. BERNHARD SCHMIDT

Für die freundliche Überlassung des Themas dieser Arbeit sowie für die bereitwillige Unterstützung bei der Durchführung derselben möchte ich Herrn Professor Dr. med. H. RAETTIG von ganzem Herzen meinen Dank aussprechen.



Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Freien Universität Berlin
Promoviert am 21. November 1968

Aus dem Robert Koch-Institut, Berlin
(Abteilung für Bakteriologie und Seuchenforschung)

Typhusimmunität und Schutzimpfung
Eine Literaturübersicht von 1952 - 1967

Rhea Marwik

Eingegangen am 3. September 1968

Einführung

Im Jahre 1952 hat RAETTIG in einer Monographie mit dem Titel "Typhusimmunität und Schutzimpfung" mehr als 2000 Literaturstellen zu diesem Thema zusammengetragen (814).

Seitdem ist über Impfstoffe, Immunisierung und ihre Grundlagen vieles zusammenfassend berichtet worden (BRAUN (146), GILLERT (337), HENNEBERG (407), IKIĆ (441), LANGERMANN (568), RAETTIG (814,820,836), SCHOFFIELD (948), TEICHMANN (1059), jedoch fehlte eine Sammlung der einschlägigen in- und ausländischen Literatur zur Typhus- und Paratyphus-Schutzimpfung.

Ich habe mir die Aufgabe gestellt, das Schrifttum über dieses Gebiet, das in den Jahren von 1952 bis 1967 erschienen ist, zu erfassen und zusammenzustellen.

I. Immunität

Der Mechanismus der erworbenen Immunität sei heute ebenso ein Geheimnis wie vor 60 Jahren (BOYDEN 140). Zahlreiches ist in der Zwischenzeit veröffentlicht worden, um diese biologische Potenz des Organismus aufzuhellen. Die Immuntoleranz des Embryo und Feten gehe mit der Geburt (= dem Beginn des eigenständigen Lebens) verloren. Von diesem Zeitpunkt an können

Antigene nicht mehr inkorporiert, sondern nur reaktiv beantwortet werden (F. SCHMID). Der Autor unterscheidet drei Zonen des Immunabwehrsystems: 1. Die epitheliale Kontakt- und Abwehrfläche, 2. die lymphoretikulären Abwehrzonen, 3. das organismische pluripotente "aktive Mesenchym" (944).

a) Die Schnelligkeit der Antigenaufnahme über die Schleimhaut (RAETTIG (826), MEVES (652), HOFFMANN (426), GERICHTER (329), VOLKHEIMER (1130), LODENKÄMPER (596)) macht es wahrscheinlich, dass diese Zonen mit ihren Abwehrleistungen eng miteinander verknüpft sind und fast gleichzeitig reagieren. Die Einteilung nach SCHMID weist ferner auf das unterschiedliche phylogenetische Alter hin, wobei die epitheliale Fläche die ältere und die lymphoretikuläre die jüngere Einrichtung ist (944). Erst bei den Wirbeltieren ist eine humorale Antikörperproduktion nachweisbar (ROESSLE 888), so dass diese Teilpotenz des Abwehrsystems als die jüngste anzusprechen ist.

b) Die Spezifität der Immunität lässt sich am leichtesten an den Antikörpern im Blut messen, obwohl die Titerhöhe nichts über ihre Güte auszusagen vermag (RAETTIG (829), BENENSON (77), KAROLČEK (501), NESTORSCO (722)). Deshalb zeigt der Infektionsbelastungsversuch tiereperimentell viel zuverlässiger den Immunitätsgrad an (532, 829), während beim Menschen das Ergebnis von kontrollierten Feldversuchen wichtig ist (IKIĆ).

c) Tierversuche zur Spezifität sind überaus zahlreich durchgeführt worden. Sie sind zum Teil mit den im Kapitel Impfstoffprüfungen zusammengetragenen Ergebnissen identisch.

Ein rasches Auftreten von O-, H- und Vi-Antikörpern fand ATTILI (51) nach Impfung von Kaninchen mit *S. typhi*, was nach heterologer Serumgabe deutlich verzögert wurde.

Agglutinine, Präzipitine, Bakteriolyse scheinen mit der Resistenz der Versuchstiere nicht in Verbindung zu stehen (TERNI 1062). Über einen fehlenden Parallelismus von Antikörpermenge und Immunität im Tierversuch berichten ausser FRENI (300) noch TOMA und BARBER (1081), GAIDA (316), MANDEL (621) und RAETTIG (824).

Elektrophoretische Untersuchungen nahmen CAGLI und MANCIA (173) beim typhusinfizierten oder -geimpften (SAVOIA 928) Kaninchen vor, wobei sie eine Hypalbuminämie und eine Hypergammaglobulinämie beschrieben. Nach LODDO (595) steigere eine Impfung mit *S. typhi* die Gammaglobulinfraktion, jedoch ohne Beziehung zum Agglutintiter. AGARWAL untersuchte die Impfwirkung von *S. typhi*-Antigenen auf die Serumkonzentration von Glukoproteinen, Serummukoiden und Gammaglobulin-Polysacchariden. Er beschrieb ein mehrfaches Steigen und Fallen der Serumglukoproteine (4). GUPTA et al. hielten eine Hämagglutinationsreaktion mit der bakteriellen Agglutination für vergleichbar, jedoch könne man mit der ersten Methode die O-Agglutination bereits nach einer Stunde feststellen (376).

GAINES, CURRIE und TULLY fanden komplette und inkomplette Vi-Antikörper nach Einzelinjektion mit reinem Vi-Antigen in unterschiedlicher Verteilung abhängig von der Mäuserasse (321).

PIKE und SCHULZE beschrieben 7 S- und 19 S-Antikörper gegen das somatische Antigen von *S. typhi* (783). Diese Antikörper würden nach WALLACE, DIENA und GREENBERG mit vorbehandelten Bentonite-Partikeln reagieren (1139).

SHANDS, STALDER und SUTER isolierten aus Gammaglobulin von Kaninchenimmenserum einen Faktor, der 2% der phagocytosesteigernden und bakteriziden Aktivität des Immun-Gammaglobulins aufwies (971).

d) Weitere Arbeiten betreffen den Einfluss von Antibiotica oder Kortikoiden auf den Antikörperspiegel. BARNAL, MITHAL und AIKAT fanden weder in vivo noch in vitro einen Einfluss von Chloramphenicol auf den Titer der agglutinierenden Antikörper (64), ebenso konnte auch WATSON (1151) keine qualitativen oder quantitativen Antikörperveränderungen bei Immuntieren feststellen, die mit Chloramphenicol behandelt waren. LUISE sah bei gleichzeitiger Impfung und Chloromycetingabe ein normales Ansteigen des Agglutintiters, während eine Behandlung mit dem Antibiotikum nach der Impfung den Agglutininpiegel absinken liess (603).

ÖZEK sah im Gegensatz zu LUISE nach Impfung von Tieren mit Keimen bei gleichzeitiger Gabe von Chloramphenicol oder Sulfonamiden ein Absinken des Agglutininpiegels. Der Hemmeffekt liess sich durch Omnadin beseitigen (739). CANDELI und BOLLI sahen eine abgeschwächte Agglutinationsreaktion bei geringen Terramycingaben des O-Agglutintiters beim Kaninchen (176).

COLUCCI, PANE, PINTO und TEDESCHI beschrieben eine signifikante Senkung von antibakteriellen Agglutininen bei Immuntieren, die täglich 5 mg Prednisolon pro kg Körpergewicht erhielten, während die Hämagglutinine weniger beeinflusst wurden und keine Wirkung auf Hämolyse oder Phagozytoseaktivität zu erkennen war (209). GUZZON wies einen Hemmeffekt des ACTH auf Vi- und H-Antikörper nach, während die O-Antikörper unbeeinflusst blieben (379). Nach BERGLUND reduzierte Cortison die H-Agglutinine von mit inaktivierten *S. typhi* und Flagellar-Protein geimpften Ratten (87).

MOESCHLIN und Mitarbeiter schliessen aus Tierexperimenten an Kaninchen, dass ACTH und Cortison nicht die Antikörperbildung selbst hemmen, sondern dass durch eine Hemmwirkung der Bakterienaufspaltung in spezifisch wirkende Antigene und eine Veränderung der Reaktionslage eine sekundäre Verminderung der Antikörperbildung bedingt sei (682).

CHITI und INZERILLO sahen an kastrierten, erwachsenen, mit Typhusimpfstoff behandelten Ratten ein stärkeres Ansteigen der Agglutinine und Gammaglobuline als an nicht-kastrierten Tieren (193). Nach AMBROSIONI, GILBERTI und PONZONI lässt Cortison die bakteriziden, opsonischen und agglutinierenden Wirkungen von mit *S. typhi* geimpften Kaninchen ansteigen, während später die Kontrollen höhere Agglutintiter aufwiesen (26). WILDFÜHR und LESCHNER sahen ein erhebliches Zurückbleiben des spezifischen Immunisierungseffektes beim typhusgeimpften und milzexstirpierten Kaninchen, gemessen am Agglutintiter, gegenüber dem normalen Immuntier (1161).

ARNASON und Mitarbeiter sahen eine normale Antityphus-O-Agglutinationsreaktion bei thymektomierten Mäusen (43). OSAWA und MUSCHEL prüften die mit verschiedenen *Salmonella*-Stämmen geimpften Kaninchen serologisch auf bakterizide Eigenschaften. Vergleichende Serumtests gegen den Stamm Ty₂ zeigten an, dass sich eine bakterizide Wirkung mehr auf den Gehalt an O-Antikörpern als an Vi-Antikörpern bezog (753).

RAUSS und KETYI hielten dagegen die O- und Vi-Antikörper für immunologisch gleichwertig, geprüft am passiven und aktiven Mäuseschutztest (863). Impfstoffe, standardisiert im Hinblick auf O- und Vi-Antigene, geprüft an der Hämagglutinationsreaktion, hätten die gleiche immunisierende Potenz (864).

KAROLČEK, ODLER und DRAŠKOVICOVÁ stellten beim Menschen und tierexperimentell eine wesentliche Senkung der bakteriziden Serumaktivität nach einer Typhusimpfung bei gleichzeitigem Anstieg der spezifischen Antikörper fest (496).

DEMISSIE benutzte die Technik mit fluoreszierenden Antikörpern, um beim Kaninchen den Antikörpertiter nach Impfung mit verschiedenen zubereiteten Impfstoffen festzustellen (242).

e) Untersuchungen zur Spezifität der Immunität am Menschen. GABRIELLI, LIOTTA, LUCENTINI und RUGGERI empfehlen bei Typhusverdacht die Untersuchung auf inkomplette Antikörper (310), wie auch HAVLÍK und POTUŽNÍK anstelle der Widal'schen Reaktion den Coombstest auf O-Antikörper vorschlagen (396).

Die Schwierigkeit der serologischen Typhusdiagnose liegt in der möglichen Verfälschung der Ergebnisse durch eine frühere spezifische Impfung (814). So fand STRYJECKI bei 60% von Typhusimpflingen eine positive Widal'sche Reaktion (1040). PIRE fand bei 1256 anamnestic negativen Probanden O-, H- und Vi-Antikörper von Typhus, die altersabhängig zwischen 1,8% bei den bis zu Fünfjährigen und 20,3% bei den über 40jährigen nachzuweisen waren (786). MODI und DOGRA sehen nur die dreimal durchgeführte Widal'sche Reaktion in Verbindung mit einer Hämokultur für die Typhusdiagnose als ausreichend an (679). AKYAY und GÖREN fanden bei TAB-Geimpften und Nichtgeimpften nur geringe Vi-Agglutinationstiter und Hämagglutinine, während sie bei Rekonvaleszenten sehr hoch waren (14).

Die Hämagglutinationsreaktion auf Vi-Antikörper beschrieben: AKYAY, GÖREN (14), GOŚCICKI, KUKULSKA und STEMPIEŃ (359), OYABU (757), SACHSE (911) und MALYSHEVA (620). Die Hämagglutination auf O-Antikörper benutzten: POTUŽNÍK u. a. (804), die diese Methode gegenüber der Agglutination für empfindlicher hielten, und FEY, der das Mikrotitersystem von TAKATSY vorschlägt (284).

BOTTONE fand konstant bei geimpften Kindern die untersuchten Typhus-Paratyphus-Agglutinine in Verbindung mit der Gammaglobulinfraktion und inkonstant mit der Betaglobulinfraktion (135).

SPANEDDA, LODDO und CONGIU fanden bei Widal-positiven Seren eine Hypalbuminämie und Hypergammaglobulinämie (196).

KAARSALO und KASANEN sahen bei Pyelonephritispatienten nach Impfung mit 1 ml TAB-Impfstoff eine verringerte Agglutininbildung (487), die sie auch bei geriatrischen Patienten beschrieben (488). Dagegen stellten BRENNER, WAIFE und WOHL keine Abhängigkeit der Typhusagglutinine vom Alter der Untersuchten fest (149).

LIE KIAN JOE u. a. massen der Vi-Agglutination als Suchtest keine grosse Bedeutung zu (580), ebenso BOKKENHEUSER (124, 125a). WALLACE, DIENA und GREENBERG gaben einen Schnelltest zum Nachweis von Vi-Antikörpern in menschlichen und tierischen Seren an, wobei sie Sphaeroblasten eines bestimmten S. typhi-Stammes benutzten (1138).

Zur Bestimmung der Immunität nach Typhusimpfung gaben ANDREJEW, PETRUNOW und HRISANTOWA einen Hauttest an, der bei 97,5% kürzlich geimpfter Personen positiv war (33).

Bei der Untersuchung von O-, Vi- und H-Agglutininen und der bakteriziden Aktivität der Immunseren von Typhusschutzgeimpften schrieben KAROLČEK u. a. den O-Antikörpern eine entscheidende Rolle beim spezifischen An-

stieg der Serumbakterizidie zu (499), während die Bedeutung der Vi-Antikörper noch unklar sei.

FISCHERA hält den Nachweis der bakteriziden Potenz bei Infektionskranken für bedeutungslos für die Frühdiagnose (285).

KHAZANOVA beschreibt die bakteriolytischen Eigenschaften von Typhus- und Paratyphuskranken. Sie fand bei rezidiert Erkrankten und auch Dauerausscheidern eine geringe bakterizide Serumaktivität, die nach Behandlung mit spezifischen Antigenen anstieg (518).

Die Methode mit fluoreszierenden Antikörpern zur Typhusschnelldiagnose beschrieben IVANOVA und BOCHARISHVILI (456), den Oberflächenfixationstest nach CASTANEDA benutzten: HAVLÍK, KUBECOVA, POTUŽNÍK u. ŠVEJNOCH (393,396). Immunelektrophoretische Methoden wandten KOPACKA und KUKLÍNSKA-MISZCZYK (537), PADOLECCHIA, PANARO, MAIORANO u. PESOLA (761), GRABAR u. KOSTIC (363), STEMPIEŃ u.a.(1030) an. GRABAR u. KOSTIC verfolgten immunelektrophoretisch das Auftreten und Verschwinden von Präzipitinen in Parallele zum klinischen Krankheitsbild (363).

f) Das Verhalten von Serumantikörpern unter Antibiotika. ATTILI untersuchte chloramphenicolbehandelte Typhuskranken und fand eine Parallele zwischen Rückfallhäufigkeit, Absinken des bakteriziden Vermögens (KHAZANOVA 518) und des opsonischen Index. Er sah 26,7% Rezidive (52).

Keinen Einfluss der Chloramphenicoltherapie auf das rasche Ansteigen der spezifischen Agglutinine von TAB-Geimpften, an Paratyphus A erkrankten Patienten, dem eine kurze negative Phase vorausging, sah CURATOLA (229). Fehlende Veränderungen des Agglutininpiegels beschrieben auch: RÜHLING (104), ANANTARAMAN (27) und COLUCCI weder unter Chloramphenicol noch unter Cortison (210). FÜRESZ stellte kein Ansteigen des Antikörpertiters unter Chloramphenicoltherapie fest (305). SEELIGER und VORLÄNDER bemerkten eine häufige Verzögerung oder teilweises Ausbleiben der O-Agglutininbildung unter Chloramphenicol, während sich die H-Agglutinine von Typhus und Paratyphus B im wesentlichen unbeeinflusst zeigten (959). Ähnliches berichten neben GEYER, der eine Rezidivquote der Chloramphenicolbehandelten mit 24,5% zu den Unbehandelten mit 13% sah (333), auch MAGGIA (617), BUSILA und Mitarbeiter (171). Auch MÜNNICH und LAKATOS hielten die Widal'sche Reaktion bei einer Chloramphenicolbehandlung nicht für verlässlich (695), wie auch JEZYNA, PROKOPOWICZ und TOMASZKO (473).

HAVLÍK und POTUŽNÍK schlugen statt der Widal'schen Reaktion bei den Chloramphenicolbehandelten den Coombstest auf inkomplette O-Antikörper vor (391), jedoch waren die Antikörper bei frühzeitigem Therapieeinsatz in jedem Fall niedrig (392). JEZYNA et al. fanden einen relativ niedrigen Widal-Titer bei Chloramphenicolbehandelten mit positiver Blutkultur (473), auch sei die Rezidivquote bei den mit Antibiotica Behandelten mit 13% zweieinhalbmal höher als bei den symptomatisch Behandelten (474).

In einer elektrophoretischen Untersuchung bei Typhuskranken unter Chloramphenicoltherapie sahen KOSANOVITCH-CHETKOVITCH, KOSTICH-VUJACHICH u. SIMONOVICH ein Zurückbleiben der Agglutininproduktion bei gleichzeitiger Vermehrung der Gammaglobuline (539). KOSTIC führt eine verzö-

gerte Antikörperbildung hauptsächlich auf eine zusätzliche Gabe von Breitbandantibiotica zurück. Die seronegativen Reaktionen sollen auf einer Bildungshemmung der Gammaglobuline beruhen, die für das Auftreten der Agglutinine unumgänglich notwendig seien (541).

HAGEN sah keine Beziehungen zwischen dem Schweregrad der Typhuserkrankung und der Höhe des Agglutinititers (385). KAROLČEK und Mitarbeiter stellten in immunbiologischen Untersuchungen keine Parallele bei spezifischen Immunitätsreaktionen zwischen humoralen und zellulären Komponenten fest. Ebenso würden auch die Werte der Komplementbindungsreaktionen und des bakteriziden Index divergieren (496). Im ähnlichen Sinne äußern sich BENENSON (77), VLÁDOIANU et al. (1127).

g) Untersuchungen zur Frage einer unspezifischen Immunität. MAASSEN beobachtete zwei Fälle, die als Beispiel dafür angeführt werden, dass keine Immunität gegenüber Paratyphus B zu bestehen braucht, wenn ein Typhus abdominalis überstanden wurde (609). Er hält die von R. MÜLLER ausgesprochene Vermutung einer wechselseitigen Immunität zwischen Typhus abdominalis und Paratyphus B nicht für bewiesen (609).

GERTH und WUNDT untersuchten im Verlauf einer Typhus-Paratyphusimpfung hämagglutinationshemmende und komplementbindende Antikörper gegen verschiedene Grippestämme, ohne eine Korrelation zum Typhus-Paratyphus-Agglutinititer zu finden. Sie diskutieren anhand der Ergebnisse, dass das Vorkommen wirklich unspezifisch anamnestischer Reaktionen durch die Untersuchungen nicht gestützt werde (332).

h) RAETTIG nahm anhand eines umfangreichen epidemiologischen Materials eine Grundimmunität als unspezifische Immunitätserscheinung an. Er erklärt diese Erscheinung mit einem unspezifischen Training des Abwehrsystems durch infektiöse oder allergische Einflüsse. So ist häufig beschrieben worden, dass Tuberkulose eine gewisse Immunität gegen Typhus besitzen (815). Diese erhöhte Abwehrbereitschaft lasse sich auch durch die Opsonine oder Normalantikörper messen (814). Über den Sitz der Grundimmunität geben die Untersuchungen REYNIERS Aufschluss (814), der bei keimfrei aufgezogenen Tieren eine starke Unterentwicklung des lymphatischen Systems mitteilte.

BEUREY und DE LAVERGNE sahen bei typhusgeimpften Kaninchen, denen einen Monat vor der ersten Immunisierung Oestradiol injiziert worden war, einen höheren Agglutinititer als bei den Kontrollen mit verzögertem Abfall. Keine Beziehung bestand zwischen Oestrogendosis und Titerquote. Der Titer der anamnestischen Reaktion war ebenfalls höher (99).

ALTENBRUNN untersuchte die bedingt reflektorische Auslösung von Immunitätsreaktionen beim Kaninchen nach Impfung mit *S. paratyphi* B-Impfstoff und beschrieb den Antikörperanstieg nach mechanischen und physikalischen Belastungen (24). SUTER immunisierte Mäuse unspezifisch mit BCG-Impfstoff und beschrieb den veränderten Infektionsverlauf nach Gabe von virulenten *S. typhi* murium-Keimen (1045).

Nichtspezifische, immunitätssteigernde Stoffe beschrieben RANSOM, PA-

STERNAK und HELLER im "Restim" (846), RUSSO, PIPITONE und DE VANNA im Lysozym (906), MÖSE in der Aristolochiasäure, die signifikant die Phagocytoseaktivität steigere (684). GILEVICH konnte bei einem Teil früher mit Typhus-Dreifachimpfstoff behandelten oder anderweitig erkrankter, widal-negativer Patienten nach Adrenalin-Iontophorese eine positive Widal'sche Reaktion erzeugen (336). RAŠKA, MATĚJOVSKÁ und JELÍNEK schrieben der nichtspezifischen Resistenz nach einer Typhusimpfung nur während der ersten zwei Wochen nach Impfung eine Rolle zu (852). RABCZYŃSKA, KUDELSKI und MEISŁOWA immunisierten Mäuse erfolgreich mit Vi-Antigen enthaltendem *E. coli*-Impfstoff gegen Ty2-Keime (812).

GAINES, LANDY, EDSALL u. a. immunisierten Schimpansen mit verschiedenen Typhusimpfstoffen und wiesen bei einer oralen Infektionsbelastung einen Impfschutz gegen homologe und heterologe Typhusstämme nach, während gereinigtes O-Antigen nicht erkennbar schützte (318). PINEGIN infizierte TAB-geimpfte Mäuse mit *Sh. flexneri* und sah anstelle einer gewöhnlichen Absterbequote von 25% bei nichtgeimpften Tieren ein Überleben und ein beträchtliches Ansteigen der *S. typhi*-O-Antikörper, während die übrigen Antikörper unbeeinflusst blieben. Eine Infektion mit Influenzaviren hatte nicht diesen Effekt (784). SCHÄFLER, MINTZER und ZILISTEANU impften Mäuse mit lebenden, abgeschwächten *E. freundii*, die Vi-Antigen enthielten. 90-100% der Tiere wurde dadurch gegen eine Infektion mit *S. typhi* geschützt (933).

Als Obsistin beschrieben COLOBERT und KIRN 1960 einen Faktor im Menschen- und Affenserum, der bestimmte gramnegative Keime löse und unabhängig sei von spezifischen Antikörpern und Komplement. Nach einer einmaligen intraperitonealen massiven Injektion von *S. paratyphi B* komme es nicht zu einer Infektion, jedoch zu einem erheblichen Obsistintiteranstieg, der dem Anwachsen des Agglutinititers nicht parallellaufe (207, 208).

CHOMIK beschrieb eine Erhöhung der Agglutinititer und der Abwehreigenschaften bei Patienten mit *S. typhi murium*-Erkrankungen auch gegen *S. paratyphi B* (195). DE ALMEIDA u. a. beobachteten eine gesteigerte Antikörperbildung lepromatöser Patienten nach Typhus abdominalis-Impfung (21).

LODINOVA und JOUJA untersuchten den Einfluss von *S. typhi murium*-Glukolipiden auf Diphtherie- und Tetanus-Antikörper bei Kleinkindern. Bakterielle Endotoxine (Glukolipidkomplexe) steigern die Antikörperproduktion gegen Protein-Antigene. Bei der Impfung der Kinder mit Toxoiden war kein höherer Antikörpertiter zu bemerken als nach Gabe mit einer Toxoid-Endotoxin-Mischung, gemessen an der Hämagglutination und der Methode nach JENSEN (597).

Meerschweinchen wurden von SPERA mit V.D.S.-Impfstoff ("Salvioli's diffusable Vakzine") behandelt und heterolog mit *S. paratyphi B*-Keimen infiziert. An der Todesrate wurde im Vergleich zu einer ungeimpften Kontrollgruppe eine unspezifische Immunität nachgewiesen (1010).

RAETTIG konnte Mäuse gegenüber einer oralen Infektion mit *S. typhi murium* partiell schützen, wenn er sie zuvor oral mit hitzeinaktiviertem Impfstoff aus *S. enteritidis*-Keimen oder mit dem kommerziellen TAB oral immunisierte (831). Zu ähnlichen Ergebnissen kommt JANDL (464) nach oraler Impfung und Infektion. Darüber hinaus erzeugte er eine nichtspezifische Darmimmunität gegen eine orale *S. enteritidis*-Infektion mit Eiklar (466).

SMITH immunisierte Mäuse mit einem Lebendimpfstoff von *S. dublin* und konnte nach oraler Infektion mit *S. typhi* murium eine Kreuzimmunität beobachten (988).

GILLISSEN stellte ausgeprägte Kreuzreaktionen bei *Salmonella*-Typen fest, die nach dem Kauffmann-White-Schema keine serologische Gemeinsamkeit besitzen (340).

Untersuchungen über den Properdinspiegel beim Typhus veröffentlichten DE LUCA, CARUSO und GUZZETTA (602), SCHUBART und Mitarbeiter (952).

i) Problem der Typhusausscheider. Die Vi-Agglutination zur Entdeckung von Ausscheidern empfahlen SAINT-MARTIN und DESRANLEAU (915), KUBINYINE und INCZE, VACZI (552) und EÖRSI (270). Positive Vi-Agglutination und Keimnachweis fordern WILDFÜHR (1159) u. BOKKENHEUSER (125a). WILDFÜHR lehnt unter Zustimmung der Ansicht LODENKAMPERS den Bazillenträger-Widal zur Ermittlung von Ausscheidern ab (1160). Keine zufriedenstellenden Ergebnisse mit der Vi-Agglutination allein sahen BAGAR, HAUSMANNOVA und ODLER (55) und BOKKENHEUSER (124). Die Anwendung der Vi-Hämagglutination untersuchten: STAACK und SPAUN (1012), GABBRIELLI (310), SCHUBERT, EDWARDS und RAMSEY (953), RUBTSOV (902), OLKOVA (750), COOPER und SINGH (219). Die Untersuchung der Vi- und O-Hämagglutination schlugen BAGAR, HAUSMANNOVA und ODLER vor (55), auch AKYAY (14). Weder die Vi-Agglutination noch Hämagglutination sei für die Entdeckung eines Typhusausscheiders beweisend (BOKKENHEUSER 126). Als Schnellmethode zur Entdeckung von Ausscheidern arbeiten THOMASON und MC WHORTER mit fluoreszierenden Antikörpern (1067).

KAROLČEK, DRAŠKOVIČIVA und ODLER (498) wiesen in Übereinstimmung mit KHAZANOVA (518) auf eine verminderte bakterizide Aktivität bei Typhuskranken hin, im Gegensatz zu Personen, die später nicht zu Ausscheidern wurden. Keine Unterschiede fanden sich beim unspezifischen Phagocytoseindex (498).

Über die Nachahmung des Ausscheidertums im Tierversuch veröffentlichten: HENNEBERG nach Infektion der Gallenblase von Meerschweinchen mit Typhuskeimen (408), MITHAL, BARNA und AIKAT, die Kaninchen künstlich zu Ausscheidern machten und eine Persistenz von lebenden Keimen (*S. typhi*) in der Gallenblase trotz biologisch aktiver Chloramphenicolspiegel bemerkten (673), HOBSON (421), die eine bedeutende Resistenz von Mäuseausscheidern (*S. typhi* murium) gegen eine Reinfektion feststellte, wobei die serologischen Messungen nicht brauchbar waren, GINZBURG-KALININA u.a. (342), die bei Kaninchenausscheidern eine Konzentration von *S. typhi* in den Peyer'schen Plaques und Nieren sahen und serologisch eine lange Zeit Vi-Agglutinine nachwiesen, und JENKIN, ROWLEY, TURNER und AUZINS, die bei Mäuseausscheidern (*S. typhi* murium) 19S- und 7S-Immunglobuline fanden. Bei der passiven Übertragung der Mäusetyphusimmunität durch Phagocyten aus der Bauchhöhle von Immuntieren wiesen sie zellgebundene Antikörper nach, die sie als 19S-Makroglobuline identifizierten (471).

In einer vorläufigen Mitteilung über Therapie und Prophylaxe der *Salmonella*-Ausscheidung durch orale Immunisierung berichtet RAETTIG über

günstige Ergebnisse bei Typhus-, Paratyphus- und anderen Salmonellenausscheidern durch eine Autovakzinekur, wobei jüngere Ausscheider eine höhere Sanierungsquote als ältere aufwiesen (837a).

k) Gewebeimmunität. Das Schrifttum über dieses Kapitel ist nicht so umfangreich wie das über die "humorale" Immunität, obwohl seine Bedeutung in den letzten Jahren, nicht zuletzt auch durch die modernen Organtransplantationen, mehr beachtet wird.

Ein Dualismus zwischen humoraler und zellulärer Immunität wird von verschiedenen Autoren nicht mehr anerkannt (GÖREN 353, FRITZE 304, RAETTIG 824, JENKIN und ROWLEY 470).

1952 haben CHU CHANG und CHI-LUEN SZE aufgrund von Gewebsbeobachtungen bei geimpften Kaninchen unter gleichzeitiger Antikörperbestimmung bei der Immunisierung drei verschiedene Phasen unterschieden: 1. Das Antigen wird im RES aufgenommen und verarbeitet, 2. unter dem Einfluss der neu entstandenen Stoffe bilden die Lymphoblasten Antikörper, 3. während eines verlängerten Immunisierungsprozesses werden die mit Antikörper besetzten Lymphoblasten in Plasmazellen umgewandelt. In diesen Zellen befindet sich ein Teil der Antikörper (197).

Nachdem TOBA die Schutzfunktionen der Haut gegen eindringende Keime bei normalen und geimpften Tieren untersucht hatte, sah er in dem Impfeffekt nur eine abwehrsteigernde Leistung, die das Tier schon vor der Impfung aufweise. Er veröffentlichte zwei Arbeiten zu diesem Thema, in denen er mit lebenden, inaktivierten Keimen (*S. typhi*) und mit O-Antigenen immunisierte (1075, 1076).

In einer kritischen Arbeit über die Unzuverlässigkeit von Laboratoriumsuntersuchungen zur Wertbemessung von Impfstoffen, in der auf Widersprüche zwischen Labortests und dem Feldversuch in Jugoslawien hingewiesen wurde, vertreten GÖREN und AKYAY die Ansicht in Übereinstimmung mit TOBA (1075) und KABAYASHI (zit. 353), dass Immunität nicht allein den Antikörpern gebühren könne, da bekanntlich das hyperimmune Typhusserum keinen Heilungseffekt habe (353). WATSON hält den phagocytären Abwehrmechanismus für wichtiger als die spezifischen Antikörperreaktionen (1153).

KATO und FUNAKI wiesen im Dünndarm von mit lebenden Typhuskeimen oral geimpften Kaninchen unspezifische bakterizide Substanzen nach, was Verfasser als ein Beispiel lokaler Immunität werten (502).

Die Einführung der Gewebekultur schaffte die Möglichkeit, das Problem der zellulären Abwehr isoliert an Zellen zu untersuchen (RAETTIG 824). Hier gelang ALIVISATOS und EDIPIDIS (19) der Nachweis, dass Gewebekulturen nach dem ersten Kontakt mit dem Antigen gegenüber der virulenten Infektion resistent sind (am Beispiel von embryonalem Gewebe und Poliomyelitisvirus). An isoliertem Milzgewebe von immunisierten Kaninchen fand HAYASHI die Antikörper im Cytoplasma in Verbindung mit dem RNS-haltigen Element (397).

MC KENNA und STEVENS arbeiteten mit Milzfragmenten von ein- oder zweimal geimpften Kaninchen. Je länger das Antigen in vivo einwirkte, um so höher waren Antikörpertiter in den Extrakten und im kultivierten Mate-

rial. Die Antikörpersynthese schien intrazellulär zu verlaufen. Wenn vor der eigentlichen Antigeninjektion Typhusendotoxin gegeben wurde, waren die Titer der Kulturflüssigkeiten und Sera achtmal höher. In beiden Fällen wurde die Milz zwei Stunden nach der Antigeninjektion entfernt (513).

VAN DE LOO immunisierte Kaninchen mit inaktivierten *S. paratyphi B*-Bakterien mehrfach per inhalationem. Er fand nach aerogener Impfung agglutinierende Antikörper im strömenden Blut, in Organextrakten von Lunge, Lymphknoten, Milz und Knochenmark. Die antibakterielle Wirksamkeit von Organextrakten kann also auf dem Antikörpergehalt beruhen. Bei der histologischen Untersuchung wies er eine deutliche Vermehrung der Plasmazellen in der Submucosa der Bronchialschleimhaut nach (598).

CIUCÁ und CIPLEA immunisierten Kaninchen mit TAB-Impfstoff und untersuchten serologisch Blut, histologisch die Organe des RES (Knochenmark, Leber, Milz und Mesenteriallymphknoten). Die Arbeit bestätigte die ältere Auffassung, dass die Lymphoid- oder Plasmazellen an der Antikörperbildung beteiligt seien (198).

Ähnliches berichten KRUG und MAHNKE (550). USHIBA untersuchte die Phagocytose von *S. enteritidis* und ihre intrazelluläre Multiplikation in der Gewebekultur lichtmikroskopisch und elektronenoptisch. Er sah eine Parallele zwischen Virulenz und intrazellulärem Wachstum (1108).

MESCHALOWA und AMIROW brachten einen Typhusimpfstoff nach Laparatomie direkt in den Dünndarm des Kaninchens, und zwar zweimal im Abstand von 15 Tagen. Sie beschrieben die örtlichen Dünndarmveränderungen und auch eine Vergrößerung der mesenterialen Lymphknoten mit Plasmazellreaktion, worauf auch GODOVANNYI (351) hinwies. Ausserdem konnten sie an der isolierten Dünndarmschlinge eine Aufsaugung des Impfstoffes erkennen (648).

LIPNICKI und Mitarbeiter injizierten Meerschweinchen intraokulär Typhusendotoxin. Sie beschrieben eine unspezifische, dosisabhängige Entzündungsreaktion der Augen (587). Die passive Übertragung der Immunität wiesen SAITO, NAKANO, AKIYAMA und USHIBA durch Makrophagen von typhus-immunisierten Mäusen (918), JENKIN und ROWLEY durch Serum oder Zellen aus der Bauchhöhle von Immuntieren (471) und SATO und MITSUHASHI durch die Ribosomenfraktion von Mäusemonozyten (mononukleäre Phagocyten) nach (925); sie konnten das Übertragungsgagens durch Ribonuklease inaktivieren.

KESZTYÜS u. a. wiesen durch eine quantitative Isotopentechnik die Verteilung sessiler Antikörper in Lungen, Leber, Milz, Nieren von passiv und aktiv immunisierten Kaninchen nach (514). Auf die Bedeutung des Thymus bei immunologischen Vorgängen wiesen PARROT (768) und MILLER (661) hin. MOVAT und FERNANDO untersuchten die histologischen und ultrastrukturellen Lymphgewebsveränderungen während der Antikörperbildung. Sie folgern, dass sich Immunoblasten aus dem Lymphozyten entwickeln (691).

Autoradiographische Milzuntersuchungen von Ratten, immunisiert mit radiomarkierten Salmonella-Flagellarantigenen, nahmen NOSSAL, AUSTIN, PYE u. MITCHELL vor (736). 1966 vertrat MILLIKIN die Ansicht, dass alle Keimzentren des lymphatischen Gewebes bipolar ausgerichtet seien und verschiedene

Zonen besäßen. Verf. sieht in der Bipolarität der Keimzentren eine immunologische Funktion (662).

1) Verbleib der Antigene im Organismus. Nachdem RAETTIG u. MEVES bereits eine Resorption von mit Radionukliden etikettierten Typhus-vollantigenen durch die Schleimhaut in die Blutbahn beschrieben hatten (652, 832), veröffentlichte PASQUIER 1965 eine Arbeit über Verteilung und Eliminierung von mit C^{14} markierten Typhus- und Paratyphus A- und B-Bakterien, die inaktiviert waren. Neben einem Volumenwachstum mesenterischer Lymphknoten konnte er auch eine Bakterienabsorption durch die Darmwand nachweisen; Leber und Milz waren schwach radioaktiv (771).

GERICHTER infizierte Mäuse oral mit virulenten *S. typhi*-Keimen (Stamm Ty2) und weist die Bakterien bereits 20 Sekunden später in der Blutbahn und zwei Minuten danach in zahlreichen Organen nach (329). Er folgert daraus, dass die Keime sehr rasch die Darmwand passieren, ohne erst via Lymphwege in die Blutbahnen zu gelangen. Umgekehrt steige die Keimzahl der Milz nach 24 Stunden von $1,2 \times 10^2$ Bakterien auf 5×10^3 Bakterien nach 5 Tagen an (Clearing-System). Bei weiteren intraperitonealen Infektionen weist er die Kinetik der Keime in Blutbahn und Organen nach. Bei den Tieren, die in der Folgezeit krank wurden und starben, stieg die Keimzahl wieder erheblich an, während genesende Tiere ein starkes Absinken der Keime im Blut zeigten. Diese Beobachtung wurde von RAETTIG nach oraler Infektion von Immuntieren bestätigt (829).

FURNESS und AXELROD infizierten Ratten mit *S. typhi murium*. Im Vergleich zu einer Infektion der Maus, die ein ständiges Ansteigen der Keimzahlen der inneren Organe aufwies, zeigten die Ratten ein zyklisches Steigen und Fallen der Gewebekeimzahlen. Eine Bakterämie konnte nur nachgewiesen werden, wenn der Zyklus auf seinem Gipfel angelangt war (308).

Diese wenigen Mitteilungen eröffnen neue Gesichtspunkte, die die Grundlagen der Immunität betreffen. MEVES wies tierexperimentell an der Absterbeordnung von infizierten Immuntieren oder Kontrollen nach, dass es keine kontinuierliche Immunität gebe (652). In einer gesonderten Versuchsanordnung mit radiomarkierten Antigenen, die Mäusen verabfolgt worden waren, wurde eine Rhythmik beobachtet, aufgrund derer RAETTIG einen Antigenkreislauf postulierte (832). Ein Kreislauf von Stoffen war schon von SCHIESSLE angenommen worden (935).

So sind in den letzten Jahren zahlreiche Impulse von verschiedenen Seiten zu beobachten, ohne dass es möglich wäre, alle Arbeiten, die von der Antigenaufnahme der Zelle über enzymchemische, fluoreszenzmikroskopische, blutmorphologische bis zur elektronenmikroskopischen Untersuchung reichen, anzuführen. (824)

II. Impfung

a) Wirksamkeit der Schutzimpfung. Während RENDU 1954 nach epidemiologischen Untersuchungen noch völlig den Wert einer Typhusimmunprophylaxe bestritt, sprachen sich in der Folgezeit viele Autoren trotz wirksamer Antibiotica für eine aktive Schutzimpfung in besonderen Fällen aus (146, 337, 814, 874, 901, 948). RAETTIG hielt eine allgemeine aktive Impfung gegen Typhus und Paratyphus in Anbetracht der gegenwärtigen epidemiologischen Lage nicht für angezeigt (839). Er stellte drei Indikationen für eine Impfung heraus: 1. Lokale Ausbrüche an Typhus und Paratyphus, 2. Reisen in Länder mit besonderer Infektionsgefährdung, 3. Tätigkeit in bakteriologischen Laboratorien.

Die zahlreichen Feldversuche wurden als Hauptbeweis für die Wirksamkeit von Impfungen und den Wert von Impfstoffen angesehen (74, 230, 233, 234, 405, 406, 1007, 1013), obwohl andere Autoren die Auslesemethoden kritisierten und sie für seuchenstatistisch unzulässig erklärten (830).

Bei den Tierversuchen ist keine negative Meinung über den Schutzwert von Immunisierungen zu verzeichnen, obgleich auch hier wiederholt geäußert worden ist, dass der menschliche Abdominaltyphus im allgemeinen nicht im Tierversuch nachzuahmen sei (GRABAR und LE MINOR (362), KAUFFMANN (506), RAETTIG (829)). TOLNAI sprach im Zusammenhang mit Mäuseprotektionsversuchen vom mouse-killing-test (1078).

b) Impfstoff aus vermehrungsfähigen Keimen. TERNI stellte nach Infektion normaler Meerschweinchen mit *S. typhi* bedeutende Immunitätsunterschiede der Tiere fest, wobei weibliche Tiere gegenüber männlichen infektionsgeschützter schienen. Tiere mit geringer Bakterämie überlebten länger (1061).

TOBA impfte mit lebenden Typhuskeimen des R-Stammes, inaktivierten Bakterien und O-Antigenen. Er fand keinen qualitativen Immunitätsunterschied, geprüft an der durch ein spezifisches Endotoxin hervorgerufenen Nekrose der Leber (1076).

HONDA, der "Lebend- und Totimpfstoff" an verschiedenen Mäusegruppen untersuchte, und dabei Impf- und Infektionsort variierte, folgte, der Abfall der Keimzahl im strömenden Blut oder in der Haut hänge nicht nur vom Serumantikörpertiter, sondern auch von einer lokalen Histiozytenproliferation ab (428).

NAKANO prüfte die Typhusimmunität nach Impfung mit einem kombinierten Lebendimpfstoff schwach virulenter Salmonellenstämme im aktiven Mäuseschutztest (707). HERZBERG, der Mäuse mit virulenzgeschwächten *S. typhi* murium-Keimen impfte, konnte Beziehungen zwischen physiologischem Verhalten und Virulenz nachweisen (409). KISHIMOTO impfte Mäuse mit einem streptomycinempfindlichen *S. enteritidis*-Stamm unter gleichzeitiger Streptomycingabe. Mäuse ohne gleichzeitige Streptomycingabe zeigten keinen Impfschutz gegen eine virulente *S. enteritidis*-Infektion (521).

SMITH immunisierte Kaninchen oder Kälber mit Lebendimpfstoff und inaktivierten *S. dublin*-Bakterien. Im Mäuseprotektionstest wiesen nur die Seren von Tieren, die mit dem Lebendimpfstoff behandelt worden waren, einen Schutz auf (988).

Weitere Versuche mit lebenden Keimen zur Immunisierung oder Infizierung unternahmen GERICHTER (330) und ARCHER und WHITBY (40).

c) Impfstoffe aus inaktivierten Keimen. Man kann physikalische und chemische Inaktivierungsmethoden unterscheiden oder die Aufspaltung von Vollantigenen in Einzelkomponenten.

Ein Impfstoff, der das Vi-Antigen enthält, wird von folgenden Autoren bevorzugt: SWABB (1046), AGNESE und BISTOLFI (8), SPAUN (1001), MATĚJOWSKA und JELÍNEK (632), COMES und GULLOTTI (215), FELIX (275), KOZINSKY (549), HUZIWARA (437), JUDE u.a. (484), TULLY und GAINES (1097), GUNDA und JOÓ (374), JANDL (465) und TOMISAWA (1086). TULLY und CURRIE wiesen 1962 bei Versuchen zur Induktion einer W-V-Reversion und beim Gebrauch von Vi-negativen Stämmen nach, dass diese sowohl einen Schutz gegen V- als auch W-Formen induzieren, allerdings bei Verwendung sehr viel grösserer Impfstoffmengen (1094).

Mit ultraschallbehandelten Impfstoffen arbeiteten: KNAPP (530), AGNESE und BISTOLFI (8), POPOV u.a. (801), ROBERT, der dem ultraschallbehandelten Impfstoff eine grössere immunisatorische Wirkung als dem lyophilisierten zuschrieb (885).

Verwendung von Chromsalzen wegen grösserer Stabilität, geringerer Toxizität und höherer Immunisationskraft, gemessen an Vi-Antikörpern, empfahlen ANDO und SHIMOJO (32), die den hitzeinaktivierten Impfstoff weniger gut einstufen. Auch VELLA schlug einen Chrom-Typhus-Impfstoff vor (1120). BONNEFOI erzielte mit Calciumchlorid behandeltem Typhusimpfstoff einen hohen Vi-Agglutinititer (132).

Weiter wurde die Behandlung von Typhusstämmen mit Säuren versucht. GUPTA u. a. extrahierten einen Typhusimpfstoff mit Wasser, Trichloressigsäure, Trypsin, Diäthylenglykol und adsorbierten ihn an Calciumphosphat (377). SWABB erreichte mit einem Säureextrakt aus Vi-Typhusstämmen einen hohen Antikörpertiter bei der Maus (1046). Auch TERNI verwandte Trichloressigsäure zur Herstellung von Typhuskeimextrakten, die eine bessere Immunität gegen eine experimentelle Infektion boten als die unversehrten Vollantigene (1063). JANDL hält eine Milchsäureinaktivierung und Phenolkonservierung für das antigenschonendste Verfahren (458). TOMA und BARBER untersuchten verschiedene Säureextrakte von Typhusstämmen, wobei der Extrakt mit Trichloressigsäure einen O-Antikörperspiegel im Tierversuch erzeugte, während der Extrakt mit Salzsäure immunisatorisch inaktiv blieb. Der wässrige Extrakt (mit auf 80°C erhitztem, destilliertem Wasser) ergab einen erstaunlich hohen Schutz im Kaninchenprotektionstest, so dass dieser Impfstoff zur Anwendung beim Menschen empfohlen wird (1081).

Die schon seit langen Jahren von FELIX hergestellte Impfstofflösung (mit Alkohol in verschiedenen Prozentsätzen inaktiviert und konserviert) wird nach zehnjähriger Lagerung bei 1-2°C für voll wirksam befunden und als Standardimpfstoff empfohlen (276). Mit Alkoholimpfstoff arbeiteten MELIKOVA (642) und IKIĆ (443). GIOVANARDI prüfte einen azetonbehandelten und anschliessend lyophilisierten Typhusimpfstoff am Menschen und im Tierversuch und deutete die Möglichkeit eines standardisierten Testimpfstoffes an (344).

WATERS stellte einen Typhusimpfstoff durch Hitzeinaktivierung (1 Std. bei 56° oder 63°C) und anschliessende Filtrierung durch ein Seitzfilter her, der im Mäuseschutzversuch für wirksam befunden wurde (1143).

MAGHERU und Mitarbeiter sahen in den Filtraten von Waschwässern jungen Typhuskeime eine "aktivierende" Eigenschaft mit Erhöhung der Virulenz der darin aufgeschwemmten Bakterien. Sie hielten es für zweckmässig, diesen Faktor, der wahrscheinlich in die Gruppe der Aggressine, Viruline und Prädisponine gehöre, in die Zusammensetzung der Impfstoffe mit einzubeziehen, um die von jungen Keimen hervorgerufene Erkrankung zu verhüten (618).

SERVANT, REY und BONNET-MAURY froren einen in Glukoselösung aufgeschwemmten Typhusstamm auf -30°C in dünner Schicht ein und inaktivierten ihn danach mit Gammastrahlen von einer Kobaltstrahlenquelle (967). BILLAUDELLE u. a. geben eine technisch verbesserte Frier-Tau-Technik in einem automatischen Gerät zur Impfstoffherstellung an (111).

Lyophilisierte Impfstoffe prüften auch SOPRANO und Mitarbeiter (922).

JOÓ und Mitarbeiter beschrieben eine einfache wässrige Extraktion aus *S. typhi*, dessen Wirksamkeit dem Azetonimpfstoff entspreche (482). Einen Trockenimpfstoff in Tablettenform entwickelten BERMAN und Mitarbeiter (88).

d) Herstellung von reinen Antigenen oder Zellfraktionen. COMES und GULLOTTI verglichen eine Mischung von glukolipiden O- und Vi-Antigenen von *S. typhi* und glukolipide O-Antigene von Paratyphus A und B, die eine gute Antikörperproduktion ergaben. Dagegen zeigten *S. typhi* und paratyphi B-Zellsuspensionen nur geringe Antikörperreaktionen, besonders an Vi-Antikörpern. Gereinigte, nach der Methode von LANDY präparierte O- und Vi-Antigene, zeigten dagegen ein hohes und beständiges Antikörperniveau (215).

WESTPHAL und Mitarbeiter fanden eine enge Bindung zwischen O-Antigenen und Endotoxinkomplexen, die sie in der Bakterienzellwand lokalisierten (505, 1157). Das Westphal'sche Endotoxin als Impfstoff wurde auch in Feldversuchen erprobt (234).

Methoden zur Isolierung und Reinigung von Vi-Antigen beschrieben: KOZINSKY, MACIEREWICZ, MIKULASZEK, OPARA (549), KLYUCHEVA (527), CHERNYSHEVA (190), KLYTSCHewa (526), RAUSS und KETYS (863), OLITZKI und FLEISCHHACKER (744), BERGAMINI, PALADINO und GARIBOLDI (85), GUNDA und JOÓ (374), FUKUYA (306), SPAUN (1001), COHEN (199), DE BARBIERI (62). O- und Vi-Antigene verwandten in Form des glukolipiden Endotoxins D'ALESSANDRO u. a. (16), COMES und GULLOTTI (215); gereinigte O- und Vi-Antigene untersuchten GUNDA, JOO, RICHTER und VALI (374) sowie FUKUYA (306).

HUZIWARA (437), BERGAMINI u. a. (85) untersuchten alle drei Antigenfraktionen (O-, H- und Vi-Antigene) und prüften die immunisierende Potenz entweder am Kaninchen oder an der Maus.

Die Versuche mit reinem H-Antigen ergaben Widersprüchliches. Wäh-

rend COMES und VALENTINO mit dem H-Antigen einen leichten, jedoch bedeutsamen Schutz im aktiven Mäuseschutztest feststellten (213), haben TULLY und GAINES im aktiven und passiven Mäuseschutztest geprüft, dass weder das H-Antigen noch die H-Antikörper gegen eine Infektionsbelastung mit V- oder W-Stämmen schützen können (1093). ANDERSON schlägt zur Eliminierung des H-Antigens, das zu diagnostischen Schwierigkeiten bei Geimpften führe, eine unbewegliche Mutante zur Impfstoffherstellung vor (29).

ROBBINS, WRIGHT und BELLOWS beschrieben eine enzymatische Synthese von Salmonella O-Antigen (884). COLOBERT und CREACH isolierten bei ihrer Untersuchung der Zellwände von *S. typhi* auf ihre chemische Beschaffenheit das O-Antigen und das Lysozym (206). WHITESIDE und BAKER isolierten aus wässrigem *S. typhi*-Stamm Ty₂ fünf Antigene (1158). EDEBO beschreibt Herstellungsverfahren biologisch aktiver Fraktionen von *S. typhi* murium. Es werden verschiedene Extraktions-, Inaktivierungs- u. Aufschliessungsverfahren angegeben (261). TIMAKOV u. a. (1070), BOROS und OLITZKI verwenden mit Erfolg isolierte DNS als Impfstoff (134). Extrakte vom somatischen Antigen in Form des Granularendotoxin beschreiben CHERMANN, DIGEON u. a. (189). Untersuchungen an Zellfraktionen von *S. enteritidis* stellte NAMBA an (710). GRODECKA und SCHILLER beschrieben eine spektrophotometrische Methode zur quantitativen O-Antigenbestimmung in Typhusimpfstoffen (367).

RAUSS und KETYI stellten fest, dass die Protektion von Mäusen der kombinierten Wirkung der verfügbaren O- und Vi-Antikörper zuzuschreiben sei (863). KLYUCHEVA fand durch Immunelektrophorese und Immunfiltration, dass das O-Antigen gewöhnlich so fest mit dem Vi-Antigen verbunden sei, dass es nur durch Hydrolyse voneinander getrennt werden könne, wodurch jedoch die spezifische Vi-Komponente von *S. typhi* zerstört werde (528).

e) Vergleichende Impfstoffprüfungen. BENZONI und LA ROCCA verglichen Azeton-, Alkohol- und Formolimpfstoff. Am besten erwies sich der zweimal gespritzte Azetonimpfstoff; er hatte auch die geringsten Nebenwirkungen (78). HABBU sah zwischen einem selbst hergestellten formalinierten Spezialimpfstoff, einem Hitze-Phenol-Impfstoff und dem nach FELIX im Infektionsbelastungsversuch keinen eindeutigen Unterschied in der Schutzwirkung (383).

Ebenso konnten auch GABRIELLI und Mitarbeiter keinen wesentlichen Unterschied des protektiven Wertes im aktiven Mäusetest zwischen Formalin-, Azeton-, Alkohol-, Sublimat- oder "Hitze"-Impfstoff erkennen (314).

ASHCROFT u. a. sahen beim lyophilisierten Azetonimpfstoff signifikant höhere O- und H-Antikörper als beim hitzeinaktivierten-phenolkonservierten, jedoch keinen bedeutenden Unterschied bei den Vi-Antikörpern (46).

TULLY und GAINES untersuchten azeton-inaktivierten-getrockneten mit hitzeinaktiviertem-phenolkonserviertem Impfstoff und benutzten die intracerebrale oder intraperitoneale Infektionstechnik. Impfstoff, der von Vi-negativen Stämmen kam, war unwirksam (1092).

IKIĆ verglich einen Alkoholimpfstoff aus Zagreb (Z) mit einem 15 Jahre alten Impfstoff von FELIX (F) und einem Phenolimpfstoff aus Zagreb im aktiven Mäuseschutztest. Dabei erwies sich der Impfstoff von FELIX deutlich

dem Zagreber überlegen. Auch der Phenolimpfstoff aus Zagreb war besser als der Alkoholimpfstoff (Z) (443).

BUONOMINI gab dem Alkoholimpfstoff den Vorzug, nachdem er diesen mit azeton- und formolinaktivierten Impfstoffen im passiven Kükenembryoschutztest geprüft hatte (165). SPAUN prüfte den Alkoholimpfstoff nach FELIX und zwei formolinaktivierte Impfstoffe. Der Alkoholimpfstoff gab einen stärkeren O-Antikörper- und einen schwächeren Vi- und H-Antikörpertiter als der Vergleichsimpfstoff (1003).

MATÉJOVSKÁ und JELÍNEK empfahlen, ebenso wie IKIĆ und BENKOVIC (442), den Alkohol- und Azetonimpfstoff als am wirksamsten, da sie eine direkte Beziehung zwischen Vi-Agglutinintiter und einem Impfstoffprotektionsindex sahen (632). STANDFAST (1014), PLACHCIŃSKA (790), IKIĆ (452) weisen auf die unterschiedlichen Ergebnisse zwischen Laboratoriumsuntersuchungen und dem Ergebnis des jugoslawischen Feldversuches in Osijek hin.

KOWALEWSKAJA et al. (548) untersuchten den Alkoholimpfstoff nach SCHTERNOCHWOSTOW, den sie in der Bildung von Vi-Antikörpern für sehr wirksam fanden. Vergleichende Untersuchungen zwischen geimpften und ungeimpften Schülern zeigten eine 3,2 - 3,5fache Verringerung der Typhusfälle nach Schutzimpfung.

IKIĆ verglich die im Feldversuch erprobten Alkohol- und Phenolimpfstoffe und stellte fest, dass als Laboratoriumsprobe allein der aktive Mäuseschutztest diesen ähnliche Ergebnisse liefere. Allerdings sei das Problem der Laboratoriumsprüfungen von Typhusimpfstoffen noch nicht gelöst. Er postuliert eine beiden Impfstoffen gemeinsame antigen wirkende Substanz: TPS (= typhoid fever protecting substance), die sich von bisher bekannten Antigenen unterscheide. Der Wirkungsunterschied beider Impfstoffe beruhe auf einer unterschiedlichen Konzentration dieses Stoffes, der nur im menschlichen Organismus wirksam und daher nur im Feldversuch zu testen sei (452).

f) Impfstoffe und Adjuvantien. RÖHRER und DEHMEL adsorbieren mit Formalin versetzte Typhusbouillonkulturen an Aluminiumhydroxyd (887). WOLTERS, FISCHROEDER und WEIDENMÜLLER hielten Adsorbatimpfstoffe den üblichen Typhusimpfstoffen für zumindest gleichwertig und im allgemeinen besser verträglich. Impftermine und Antigenmengen könnten vermindert werden (1171). PEGNI und BEFANI (774), TOMA und BARBER (1080) hielten eine einmalige intramuskuläre Gabe von Adsorbatimpfstoff einer dreimaligen Injektion eines üblichen Impfstoffes für gleichwertig. DI NARDO sah keinen wesentlichen Unterschied im Agglutinintiter von Kaninchen, die mit reinem oder adsorbierten O-Antigen immunisiert worden waren (712).

TOLNAI und BARSY verglichen den Boivin-Extraktimpfstoff Typhylax mit einem Adsorbatimpfstoff an Freiwilligen und tierexperimentell. Der Adsorbatimpfstoff hatte geringere lokale und allgemeine Reaktionen zur Folge und zeigte stärkere Agglutininbildung (1078).

Weitere Stimmen, die den Adsorbatimpfstoff als positiv bewerten: MAZZETTI u. a. (637), ROBERT (885), WOJCIAK und WOLSKA (1167), GUPTA (377), GABRIELLI u. a. (313), TACU (1051), CHEIFEZ (188), RAUSS, KETYI, RÉTHY und JOÓ (854), GEKKER u. a. (326). Der Vorzug liegt wahrscheinlich im Antigen-dauerreiz (407).

Ölsuspensionen als Impfstoffadjuvantien untersuchten: ARCHETTI (41), TOMA, BARBER u. a. (1081), (1082).

g) Impfstoffkombinationen. JUDÉ und MASSE verwandten einen Mehrfachimpfstoff mit fünf Komponenten (TABDT) mit Impfung 2 bis 9 Jahre zuvor. Sie stellten eine lange Persistenz von Tetanusantitoxin bei einigen Personen und eine gute Typhusimmunität im passiven Mäuseschutztest fest (483).

Positives berichteten GIOVANARDI, BENZONI und LA ROCCA über die Kombination TABT (343), PETROVIC, der zur Wiederimpfung den monovalenten Tetanusimpfstoff (Tetalpan) für besser hält als den Kombinationsimpfstoff (780), HEGYESSY, der feststellte, dass auch frühere wiederholte TAB-Impfungen keinen ungünstigen Einfluss auf den Kombinationsimpfstoff ausübten (401), und IKIĆ, der allerdings zahlreichere und schwerere Lokalreaktionen mit dem polyvalenten Impfstoff als mit dem Tetanustoxoid allein bemerkte (445). Andere Kombinationen verwandten RAUSS, KETYI, RÉTHY und JOÓ, die einen Adsorbatimpfstoff mit Typhus-, Dysenterie-, Tetanus- und Cholera-Antigenen, die bei allen Altersgruppen signifikant geringere Reaktionen trotz höheren Antigengehalts als parallel geprüfte Routineimpfstoffe zeigten (856), KLUEVA mit einer Kombination von Typhus, Paratyphus B, Sonne- und Flexner-Ruhr (523), BONETTI mit einer TABD-Simultanimpfung (130), DEREVICI u. a. mit der gleichzeitigen Verabreichung von TAB-Influenzaimpfstoff und Tetanustoxoid (246).

MEISLOWA, RYZEWSKA und SPORZYŃSKA erzielten tierexperimentell die besten Resultate mit einem Dreifach-Adsorbatimpfstoff (Typhusendotoxin, Tetanus- und Diphtherietoxoid), in dem die Einzelkomponenten in gleicher Mischung vorlagen (638).

BENZONI, SELLA, LA ROCCA und PAPANDREA sahen weder bei gleichzeitiger Diphtherie- und Pockenschutzimpfung irgendwelche Interferenzerscheinungen (83).

Dreifachimpfstoffe im grösseren Massstab mit geringen lokalen und allgemeinen Nebenwirkungen untersuchten MITEL'MAN, STAROVEROVA (Tetanus und Darminfektionen), KHEIFETS und Mitarbeiter (Typhus, Paratyphus und Dysenterie) (671, 519).

Einen Impfstoff mit fünf und sechs Komponenten bei Rekruten mit positivem Erfolg und ohne stärkere Nebenwirkungen verwendeten BARRON und Mitarbeiter in dem TABDT-Polio-Impfstoff (67).

Eine Kombination von fünf Anaerobierkomponenten und vier Antigenen gegen Darminfektionen mit starker immunologischer Reaktion benutzten VY-GODCHIKOV, GEKKER u. a. (1135); lediglich die Aktivität des Typhusantigen sei etwas verringert gewesen, wenn sechs Toxoide verwendet worden waren.

In keiner Arbeit über kombinierte Impfungen oder Impfstoffkombinationen wird eine völlige Wirkungslosigkeit oder Antigeninterferenz berichtet.

h) Wertbemessungsmethoden von Impfstoffen (Impfstoffprüfung). Im Kapitel über die Gewebeimmunität war bereits auf die mangelnde Übereinstimmung zwischen Feld- und Laboratoriumsuntersuchungen hingewiesen.

wiesen worden. Dieses Problem ist bis heute nicht überzeugend gelöst worden (RAŠKA, MATĚJOVSKÁ, JELÍNEK 850).

Es herrscht Einmütigkeit, dass die aktiven Mäuseschutztests noch am ehesten mit den Ergebnissen der Feldversuche korrelieren (SPAUN u. UEMURA 1007, IKIĆ 443).

Den aktiven Mäuseschutztest benutzten: RAŠKA, MATĚJOVSKÁ, JELÍNEK (632), RABCZYŃSKA, MEISLOWA, KUDELSKI (813), HABBU (383), KOS-TRZEWSKI u.a. (542), RAUSS und KETYI (866), SPAUN (1008), IKIĆ (449, 450), NARUSZEWICZ-LESIUK (715).

Den passiven Mäuseschutzversuch verwendeten: SPAUN u.a. (1005), MATĚJOVSKÁ u.a. (633), HEYMANN und JANDL (413, 415), KUDELSKI, MEISLOWA und RABCZYŃSKA (553) und IKIĆ (442), FISEK, GÖREN, AKYAY (291), TULLY und GAINES (1092).

Mit dem aktiven und passiven Mäuseschutztest untersuchten: TOLNAI und BARSY (1079), JOÓ u.a. (480), HEYMANN und JANDL (414), IKIĆ und BEN-KOVIĆ (442), TULLY und GAINES (1093).

Den passiven Schutz an Hühnerembryonen oder Hühnerküken verwendeten: PEACHCINSKA (790), NARUSZEWICZ-LESIUK (715), VLĂDOIANU, DIMACHE u.a. (1129), SUH und SHAFFER (1043), SCHILLEROWA, KRUCZAKOWA (937), PITTMANN (788), SHAFFER (969).

Die zahlreichen serologischen Impfstoffbewertungsmethoden finden sich im Kapitel über die Spezifität der Impfung.

LIPP benutzte die spezifische Abwehrreaktion der Maus. Als Kriterium wertete er das Fehlen oder Vorhandensein einer Bakteriämie nach Infektion mit einer relativ geringen Keimzahl (589). Auch RAŠKA, MATĚJOVSKÁ und JELÍNEK wandten diese Methode an (850). RAETTIG wertete die Mortalität nach Infektionsbelastung und ihre Reduktion durch den Impfstoff als einzig zuverlässige Wertbemessungsgrundlage (829). KOHLER prüfte Typhusimpfstoffe auch im Infektionsbelastungsversuch nach Immunisierung mit verschiedenen Impfstoffdosen und trug die Überlebensrate nach Prigges Methode logarithmisch auf und errechnete aus der Kurve die beste Impfstoffkonzentration (532).

i) Impftechnik. Den parenteralen Impfstoffanwendungen werden im allgemeinen die lokalen gegenübergestellt, obwohl bis heute kein alle Widersprüche ausschaltendes Schema aufgestellt worden ist (RAETTIG 835).

k) Tierversuche. POIRSINES, BRAHIC und SALIGNON impften Kaninchen subcutan, intravenös oder intraossär. Die meisten O-, H- und Totalagglutinine ergab die intraossäre Anwendung. Nach intravenöser Injektion waren die Geisselagglutinine höher als nach subkutaner (807). MANOLOV prüfte die immunogene Aktivität eines trichloressigsäuren Impfstoffextraktes. Gleichgültig, ob er die perkutane, intranasale oder enterale Anwendung wählte, die Ergebnisse waren immer besser als mit dem hitzeinaktivierten Impfstoff (622). VLĂDOIANU, RUSSU, NAS und STREJNICO erzielten mit der

kombinierten oralen und subkutanen Impfung von Mäusen einen besseren Schutz als mit der subkutanen allein (1126). GINSBURG-KALININA u.a. schlugen eine Kombination von einfacher intrakutaner mit dreimaliger oraler Impfung gegen Dysenterie vor (341). Vergleichend subkutan und enteral impften auch MESCHALOWA u.a. (650) (s. Kapitel über Gewebeimmunität). PERSHIN immunisierte Mäuse enteral mit *E. coli* (mit Vi-Antigen) und infizierte intraperitoneal mit *S. typhi*. Bei Dosissteigerung des Impfstoffes konnte die Immunität gegen die Infektion von 47% auf 80% gesteigert werden (776). ENGELHARDT konnte durch orale Immunisierung mit lyophilisierten *Salmonella*-kulturen bei Mäusen und Affen die Agglutinationstiter nicht steigern, während die dreimalige subkutane Impfstoffgabe die Agglutinin-titer deutlich ansteigen liess (267). Dagegen hielt RAETTIG diese Versuche nicht für schlüssig, da *S. typhi* nicht tierpathogen sei, sondern nur toxisch wirke. Auch KAUFFMANN warnt vor Analogieschlüssen (506).

RAETTIG impfte Mäuse oral homolog mit hitzeinaktiviertem Vollantigen gegen eine *S. typhi* murium-Infektion. Er konnte die Mortalität der Immuntiere statistisch signifikant um die Hälfte senken (829). Auf ein ähnliches Ergebnis kam MARWIK auf aerogener Route (631). ILLES impfte Mäuse oral, subkutan, intravenös und intraperitoneal mit inaktivierten *S. typhi*-Keimen und infizierte mit *S. enteritidis* i.p. Die Ergebnisse führen Verf. zu dem Schluss, die Wirksamkeit von Typhusimpfstoffen mit einer intraperitonealen Infektionsbelastung prüfen zu können (453). LIZGUNOVA fand bei Kaninchen eine stärkere Immunität durch intradermale als durch subkutane Impfung (593). MARKOV immunisierte Meerschweinchen intrakutan und subkutan und variierte dabei den Ort der Anwendung. Dabei kam er zu dem Schluss, dass Nervenendigungen und Lymphgewebe in Beziehung zur Antikörperbildung stehen (629). SPAUN sah als Ursache für die unterschiedlichen Ergebnisse bei den aktiven Mäusetesten zur Impfstoffbewertung die unterschiedlichen Impfrouten an. Er wies in einer intravenösen Immunisierung einen höheren Schutz als mit den üblichen Impfrouten nach (1008).

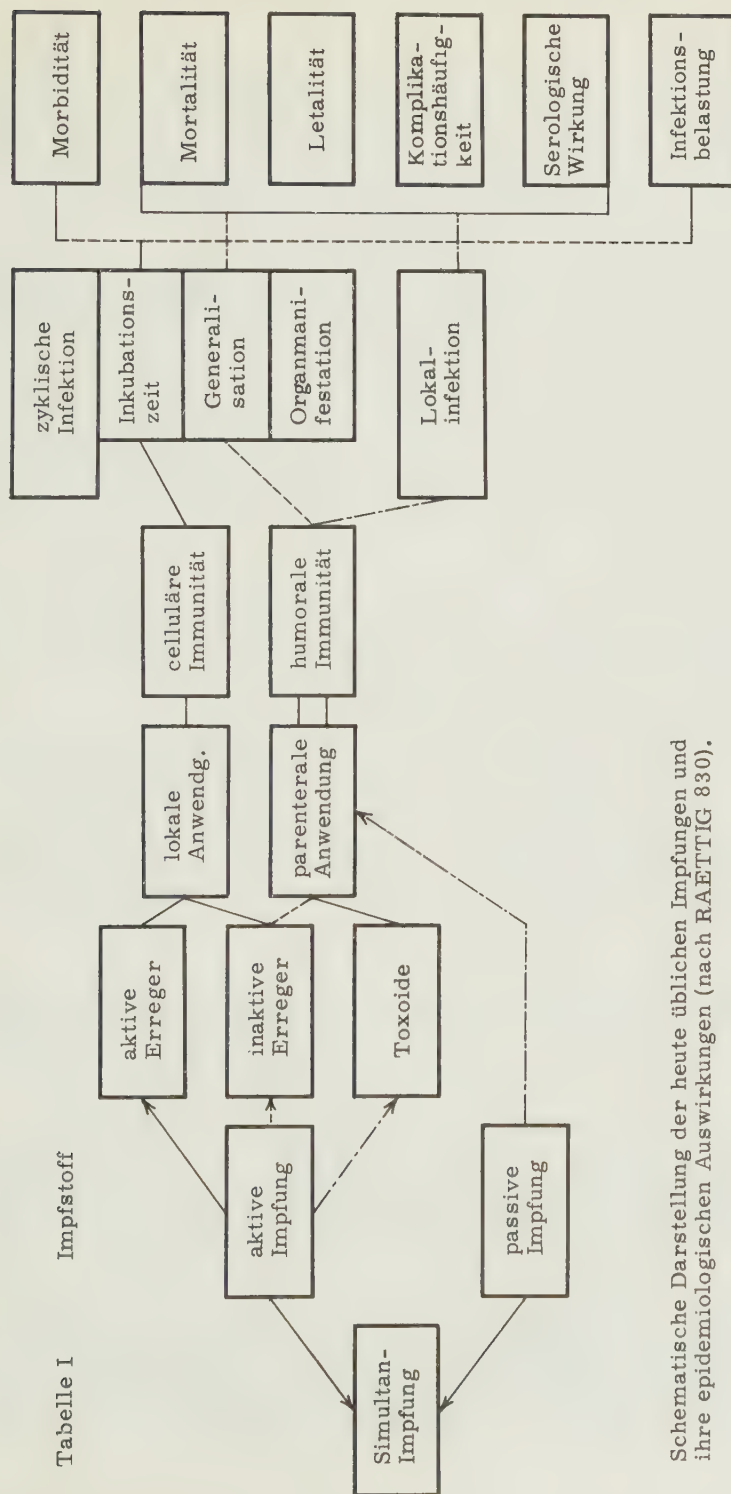
1) Untersuchungen am Menschen. 1954 empfiehlt FRATTINI das getrocknete Glukolipid von *S. typhi* zur oralen Anwendung als ein ausgezeichnetes und dauerhaftes Antigen (298). RUSSU, VLADOIANU u.a. untersuchten an zwei Gruppen von mehr als hundert Personen die orale und die kombiniert orale und subkutane TAB-Impfung. Die Sera der kombiniert Geimpften wiesen höhere Schutzwerte auf als die der allein subkutan oder oral Immunisierten. In einer weiteren epidemiologischen Untersuchung an einer grösseren Population konnten sie eine geringe Überlegenheit der Kombinationsimpfung gegenüber der subkutanen oder oralen annehmen (907, 909).

HEGYESSI u. a. fanden eine Zunahme der Reaktionen bei der Intrakutanprobe mit dem Alter. Kein Zusammenhang bestand zwischen Hautreaktion und O-Agglutinititer (399). BARR, SAYERS und STAMM impften subkutan und intradermal an zwei Gruppen TABT-Impfstoff und hatten bei etwa gleichen serologischen und passiven Mäuseschutzergebnissen geringere Reaktionen bei der intradermalen Methode (66).

Ähnliches berichteten SHIH P'ENG'TA (974), BARTHOLOMEUSZ (68), VOGELSSANG, WETTELAND und WORMNES (1131) und DEODHAR (244).

Im Gegensatz dazu fanden BARDHAN u. a., dass sich allgemeine und lokale Reaktionen bei der intradermalen Methode ungünstiger auswirken, während die Agglutinationstiter höher lagen (54). FIELD untersuchte kritisch die

die Ergebnisse von BARDHAN und schreibt sie einer gegenüber anderen unterschiedlichen Technik zu (287). JEFREMOVA impfte 1448 Menschen per inhalationem mit einem Typhusmonoimpfstoff. Kinder reagierten weniger als Erwachsene. Wiederimpfung liess geringere Reaktionen erkennen als nach Erstimpfung (468). ALEXANDROV führte eine aerogene Wiederimpfung mit einem Typhus-Tetanusimpfstoff durch. Bei geringen Nebenwirkungen fand er einen sicheren Anstieg des Tetanusantitoxintiters sowie der Typhus-O-Agglutinine, Vi-Hämagglutinine und Schutzwirkung der Seren in grösserem Ausmass als es die subkutane Wiederimpfung mit einem TABT-Adsorbatimpfstoff vermochte (17). FINGER, SEELIGER und SCHMIDT prüften, ob die Widal'sche Reaktion nach oraler Impfung beeinflusst werde. Die Versuchspersonen liessen nach Immunisierung mit dem handelsüblichen Typhoral-Impfstoff der Behringwerke nur geringfügige Titerbewegungen erkennen, so dass mit einer Verfälschung des Widal durch einen Impftiter nicht zu rechnen sei (299). Allerdings scheint eine Antikörperbildung nach lokaler Impfstoffanwendung dosisabhängig zu sein (RAUSS und KETYI, zit. b. RAETTIG 841). Eine hundertfache orale Dosis führe ebenso zuverlässig zu Hämagglutininen wie eine parenterale Applikation. Ähnlich berichten auch KAROLČEK und Mitarbeiter von einem signifikanten Anstieg der H-, O- und Vi-Agglutinine, des spezifischen bakteriziden Index und Phagocytoseindex nach oraler Gabe eines Typhus-Entero-Impfstoffes (500).



Schematische Darstellung der heute üblichen Impfungen und ihre epidemiologischen Auswirkungen (nach RAETTING 830).

m) Impftermin, Impfhäufigkeit und Impfstoffdosis. Eine parenterale Typhusschutzimpfung während einer Inkubationszeit wird im allgemeinen abgelehnt (814, 817). Diese Einschränkung trifft jedoch nicht auf orale TAB-Impfung zu (817). LIPKIN hielt eine Immunisierung mit einem Vierfachimpfstoff (*S. typhi*, *S. paratyphi B*, *Sh. flexneri* und *sonnei*) in einer Dosis von 1 ml und eine Wiederimpfung mit einem Intervall von 20 Tagen, möglichst im Herbst, und eine Auffrischungsimpfung im darauffolgenden Frühjahr für optimal (586).

WALSH erzielte mit drei gleichen Dosen eines TABDT-Impfstoffes einen wesentlich höheren Immunitätsgrad, wenn er ein Impfintervall von drei anstelle zwei Wochen einhielt (1140). Auch MURRAY hält ein Intervall von einer Woche für zu kurz und schlägt mehrere Wochen vor (702).

CHIANG YÜ-T'U und CH'EN TSUNG-HSIEN immunisierten 1574 Rekruten dreimal mit einem Dreifachimpfstoff. Eine Reduktion der Impfstoffdosis um die Hälfte verringerte den Prozentsatz der allgemeinen und lokalen Reaktionen um fast 40%, während die Zunahme des Schutzes die gleiche blieb. Eine intrakutane Anwendung verringerte die Nebenwirkungen um 70% bei gleichbleibender Antikörperbildung (192). BENZONI u.a. immunisierten mit einem TABD-Mischimpfstoff in einer Dosis mit gutem Erfolg (82). RAUSS, KETYI, RÉTHY und JOÓ hielten vier Wochen für das beste Impfintervall, während acht Wochen keine höheren Antikörperwerte im Mäuseschutzversuch erkennen liessen (859, 860). PERSHIN stellte tierexperimentell keinen Unterschied zwischen einmaliger und dreimaliger Impfung fest (776). In Feldversuchen sah HEJFEC zwei Impfdosen nicht wirksamer als eine (405).

RAETTIG wies im Tierversuch für die orale Impfung nach, dass eine Aufteilung der Gesamtantigenmenge auf fünf bis zehn Portionen und Tage verteilt am besten schützte, während die einmalige orale Impfung mit der Gesamtmenge keinen bedeutenden Schutz biete. Unter Beibehaltung des zehnmaligen Impfrythmus könne man die Gesamtdosis auf $2,5 \times 10^6$ Keime senken (840). Damit lässt sich die Auffassung bestätigen, dass ein Antigendauerreiz (407), wie er in einer natürlichen Immunisierung vorgezeichnet ist, und wie es wahrscheinlich auch in den Depotimpfstoffen zur Wirkung kommt, eine bessere Immunität aufbaut.

n) Impfschäden. RUEDE beschrieb eine chronische Enzephalopathie nach TABT-Impfung (103). HAAR und MEINERTZ sahen eine akute Osteomyelitis nach Pocken- und Typhusschutzimpfung (381). RAETTIG provozierte tierexperimentell eine Infektion durch eine Schutzimpfung während der Inkubationszeit (818) und beschrieb eine postvaksinale Lymphopenie, wie auch VULCHANOW und POPIVANOW eine Leukopenie beim Kaninchen nach Typhusimpfung beobachteten (1134). WEIMANN und WINTER sahen eine zervikale Querschnittslähmung fünf Wochen nach einer TABT-Wiederimpfung mit letalem Ausgang (1155). KANTCHOURINE und VOLINSKY ahmten Symptome einer Enzephalomyelitis beim Meerschweinchen nach Impfung einer Mischung von Hirngewebe, *Mycobacterium tuberculosis* und *S. typhi* nach (493).

MILLER und CENDROWSKI veröffentlichten neun Beobachtungen in den letzten 25 Jahren einer möglichen Provokation einer Multiplen Sklerose durch Schutzimpfungen, bei denen innerhalb weniger Stunden bis zu 14 Tagen nach Pocken-, Gelbfieber-, Typhus-, Tollwut- und Tbc-Schutzimpfung die Zeichen dieser Erkrankung erstmals auftraten oder exazerbierten (660).

Impfschäden nach oraler Impfstoffgabe sind in der Literatur bisher nicht beschrieben.

o) Impfung als Therapie. MARMION beeinflusste durch gleichzeitige TAB-Impfung und Chloramphenicolgabe bei 300 Typhus- und 30 Paratyphus-fällen nicht die Rezidivneigung (630). V. NORDECK (735), STERZING u. SCHNEIDER führten beim Typhus die Fieberschockbehandlung durch, wobei die meisten nach ein oder zwei Fieberstößen fieberfrei wurden (1032). NEGOMIREANU u. ONESCIUC behandelten Typhusranke kombiniert mit Chloramphenicol und TAB-Impfstoff, wobei einmal im Schnellverfahren und einmal im klassischen intravenös geimpft wurde. Unter 50 Fällen trat nur ein Ausscheider auf (720). ALISSOW u. KASANZEW behandelten Typhusranke mit Chloramphenicol und intrakutan eingebrachtem Impfstoff (18). FOGH sah bei infizierten und anschliessend behandelten Mäusen einen Synergismus zwischen Aureomycin und Impfstoff (292). BILIBIN hatte einen günstigen Eindruck bei Bauchtyphus und Paratyphus B, wenn er mit Chloramphenicol und einem Zweifachimpfstoff (subkutan) kombiniert behandelte. Er betrachtete die Impfstoffgabe nicht als Immunotherapie, sondern denkt mehr an eine desensibilisierende Wirkung (106).

p) Feldversuche. Feldversuche gelten als wichtige Wertbemessungsprobe für Impfstoffe. Zahlreiches ist zu diesem Thema veröffentlicht worden (74, 76, 77, 230, 233, 405, 406, 1007, 1013). Als wichtigstes Ergebnis darf eine Senkung der Letalität und Anzahl und Schwere der Komplikationen festgestellt werden (RAETTIG 830, CVJETANOVIC 234, HEJFEC 405), während eine überzeugende Morbiditätssenkung bisher nicht eindeutig bewiesen werden konnte (RAETTIG 830).

Die Impfstoffe, Impfzeitpunkte und Laboratoriumsteste der kontrollierten Feldversuche sind genau definiert. An ihnen waren mehr als eine Mill. Menschen beteiligt (234). Die Ergebnisse sind ausführlich im Bulletin der WHO (235, 405, 635, 850) veröffentlicht. Man hat eine fehlende Übereinstimmung von Feldversuchen und Laboratoriumstests bei der Impfstoffbewertung gefunden (IKIĆ 452, CVJETANOVIC 234). Die Laboratoriumskontrolle der Wirksamkeit von Typhusimpfstoffen ist ein Problem, für das noch keine definitive Lösung gefunden wurde (RAŠKA, MATĚJOWSKÁ, JELÍNEK 850, SPAUN 1007). Der aktive Mäuseschutztest scheint noch am ehesten die Ergebnisse der Feldversuche widerzuspiegeln (CVJETANOVIC 234).

In Tabelle 2 ist eine Übersicht gegeben über in vier verschiedenen Ländern an mehr als einer Mill. Menschen durchgeführte kontrollierte Feldversuche von 1954-1963 (CVJETANOVIC 234), wobei der Impfstoff meist zweimal im Abstand von vier Wochen gegeben wurde. Mit der oralen Impfung sind insgesamt 21 Feldversuche im Schrifttum von 1921-1962 beschrieben worden mit ebenfalls mehr als einer Mill. Beteiligten (RAETTIG 824).

Alle Autoren sind sich bei dieser Impftechnik darüber einig, dass die Morbidität dabei eindrucksvoll gesenkt werden konnte. Die in Addition aller Versuche erreichte Morbiditätssenkung erreicht mehr als das Fünffache der Kontrollen. Dieser Wirksamkeitsgrad ist bisher nur bei wenigen aktiven Schutzimpfungen erzielt worden (RAETTIG 824).

Tabelle II

Jahr	Land	Geimpfte/ Anzahl, Alter	Impfstoff	Wirkungs- index
1954-1961	Jugoslawien (Osijek)	46 796 2-50 J.	Hitze-Phenol (fl.)	73
			Alkohol (fl.)	42
			Kontr.: Dysenterie Flexner II	—
1960-1963	Jugoslawien (Bitola- Pristina)	15 135 2-50 J.	Hitze-Phenol (tr.) (L)	51
			Azeton (tr.) (K)	79
			Kontr.: Tetanustoxoid	0
1960-1963	Britisch- Guayana	71 718 Schulkinder 5-14 J.	Phenol (tr.) (L)	74
			Azeton (tr.) (K)	94
			Kontr.: Tetanus- toxoid	0
1961-1963	Polen	331 617 Schulkinder 5-14 J.	Azeton (tr.) (K)	82
			Endotoxoid-Grasset- Slopek	61
			Formalin-Phenol	83
1961-1963	Polen	359 038 Erwachsene	Endotoxoid-Westphal	0
			Azeton (tr.)	33
			Kontr.: Tetanustoxoid	—
1962-1963	UdSSR	298 - 561 Schulkinder	Hitze-Phenol (tr.) (L)	74
			Hitze-Phenol:	
			Typhus + Paratyphus	86
			Alkohol	75
			chem. Präparat	61
			chem. Präparat	23
			Kontr.: Tetanustoxoid	—

Kontrollierte Feldversuche der WHO (nach CVJETANOVIC)

$$\text{Wirkungsindex} = \frac{100(b-a)}{b}$$

a = Fälle der Geimpften

b = Fälle der Kontrollgruppe

Die von 1954-1961 verfolgten Feldversuche in Jugoslawien (OSIJEK) betreffen 46 796 Impflinge (234), während in Bitola-Pristina 15 135 in einem Beobachtungszeitraum von 1960-1963 geimpft wurden. Die Untersuchungen in Britisch-Guayana von 1960-1963 betreffen 71 718 Schulkinder, während in Polen von 1961-1963 331 617 Schulkinder und 359 038 Erwachsene eine Impfung erhielten (234). Die Beobachtungen in der UdSSR beziehen sich von 1962-1963 auf 291 561 Schulkinder (234).

In Jugoslawien enttäuschte der Alkoholimpfstoff, der sehr viel schlechtere Resultate brachte als der Azeton- oder Hitze-Phenolimpfstoff (443). In der UdSSR war der hitzeinaktivierte Impfstoff den anderen verwendeten überlegen (HEJFEC 405).

RUSSU, NAS, SUCIU, DORIN und ULMEANU (909) berichten 1958 in Rumänien über die epidemiologische Wirksamkeit von Impfungen, die in einer Population von 140 701 Personen durchgeführt wurden, von denen 96 088 subkutan, 19 925 oral und 24 788 kombiniert geimpft wurden. Die Letalität betrug 3,7% bei Geimpften gegenüber 7,2% bei den Ungeimpften. Die Ungeimpften hatten häufiger schwerere Verläufe. Während die Impfung keinen nennenswerten Einfluss auf die Komplikationen hatte, traten die Rezidive bei den Ungeimpften öfter auf. Die Dauer des Impfschutzes betrug etwa zwei Jahre. Bei dem rumänischen Feldversuch ist auch das klinische Zustandsbild und die mittlere Krankheitsdauer berücksichtigt worden, so dass diese Ergebnisse für eine vergleichende Statistik im Gegensatz zu den anfangs genannten Feldversuchen brauchbar sind.

1966 berichteten HEJFEC und Mitarbeiter über einen fünften Feldversuch in der UdSSR bei 261 492 Personen. Auch hier wurden nur die Erkrankten mit einer positiven Hämokultur berücksichtigt. Der hitzeinaktivierte TAB-Impfstoff erwies sich als am wirksamsten (406).

Es hat nicht an kritischen Stimmen gefehlt. Gerade den von der Weltgesundheitsorganisation durchgeführten und kontrollierten Feldversuchen sind methodische Fehler nachgewiesen worden, die die Ergebnisse für eine vergleichende Morbiditätsstatistik untauglich machen (RAETTIG 830). Es wurden nur die Fälle mit positivem Keimnachweis im Stuhl oder Blut gewertet. Dadurch wurden die leichten Fälle, die häufig ohne positiven Keimbefund im Blut einhergehen, eliminiert, und nur die schweren Verlaufsformen in die Statistik mit einbezogen. Durch die Eliminierung der leichten Fälle kann eine Morbiditätssenkung vorgetäuscht werden (825).

Dennoch haben die Feldversuche überaus positive Ergebnisse gebracht: Sie wiesen nach, dass bis heute noch keine zuverlässige Laboratoriumsuntersuchung für eine Impfstoffbewertung gefunden worden ist (SPAUN und UEMURA 1007). Sie machten vor allem auch die Problematik deutlich, die in der Übertragung von tierexperimentell gewonnenen Ergebnissen auf den Menschen liegt (GRABAR und LE MINOR 362).

III. Besprechung der noch offenen Fragen

Die vorliegende Literaturübersicht, die mehr als 1 100 Arbeiten über das Thema übersieht, hat keineswegs den Satz von BOYDEN widerlegen können, dass der Mechanismus der erworbenen Immunität ein Geheimnis wie vor 60 Jahren sei. Dennoch soll versucht werden, neue Aspekte aufgrund der tierexperimentell gewonnenen Ergebnisse und wichtige künftige Aufgabenstellungen aufzuzeigen.

Das Postulat eines Antigenkreislaufes von RAETTIG (832) hat die mehr statische Betrachtungsweise der Immunbiologie, wie sie in Indexzahlen, Titerhöhe von Antikörpern und Keimzahlenbestimmung anklingt, dynamisiert

und vor allem den Gesamtorganismus und nicht nur eine Partialfunktion beachtet. Der "Gewebskreislauf der Stoffe", ihre Aufnahme über die epithelialen Kontaktflächen in die Blutbahn, ihre Eliminierung aus der Blutbahn und erneute Aufnahme im Gewebe, wahrscheinlich unter der zeitlichen Gesetzmässigkeit einer rhythmischen Schwingung (RAETTIG 832), ist methodologisch noch ein weitgehend unbearbeitetes Gebiet und eröffnet neue Ansichten immunbiologischer Gewebspotenzen. Es taucht eine Fülle von Fragen dabei auf:

Welche Rolle spielt das Gewebe bei der "Clearance-Funktion" des Blutes von infektiösen oder antigenen Teilchen?

Lässt sich aus dieser Gewebepotenz, Stoffe in die Blutbahn abzugeben und erneut aufzunehmen, eine Wertbemessungsmethode für Impfstoffe aufbauen? Liegt hier eventuell die Begründung für eine primäre Unempfindlichkeit von sonst pathogenen Keimen?

Welche Rolle spielt die zentralnervöse Steuerung bei diesen Vorgängen? Sind es echte biorhythmische Vorgänge oder werden sie nur vorgetäuscht? Sind solche Vorgänge autonom gesteuert oder bestehen Wechselbeziehungen chemischer oder physikalischer Natur zum aussergeweblichen Bereich (Umwelt im weiteren Sinn)?

Ist eine solche Schwingung eine aktive Leistung der Einzelzelle, die durch zusätzliche Synchronisierung vieler Zellen zu einer "Makroschwingung" wird oder wird diese Funktion vom Zentralnervensystem induziert und gesteuert? Bestehen Rückkoppelungsmechanismen bei den biorhythmischen Schwingungen? Es ist schwer, ohne weitere gesicherte Ergebnisse nicht zu spekulieren.

Ferner sollte noch auf das schon erwähnte Problem der primären Unempfindlichkeit eines Organismus hingewiesen werden. Welche Eigenschaften oder welcher Stoff macht einen Keim für den Organismus pathogen? Dabei sollte streng zwischen Toxizität und Pathogenität unterschieden werden. Liessen sich Makroorganismen oder Keim eventuell verändern, dass eine Apathogenität resultierte? Was ist der immunbiologische Sinn von Pathogenität oder Toxizität?

Die Technik der modernen Organtransplantationen in der jüngsten Zeit hat den Rückstand aufgezeigt, den die Immunbiologie noch aufzuholen hat. Der Impuls, der von diesen kühnen Experimenten ausgeht, kann kaum zu hoch eingeschätzt werden und zeigt vor allem auch auf, dass die Immunbiologie zu Recht eine zentrale Stellung in der Medizin einzunehmen beginnt.

Sehr viele Fragen sind heute noch nicht schlüssig zu beantworten. Sie können aber auch zeigen, dass ein zu optimistischer Fortschrittsglaube die Realität übersehen könnte, die trotz gewaltiger Anstrengungen ein "Geheimnis ist wie vor 60 Jahren".

IV. Schrifttum

1. ABDULLA, E. M. u. SCHWAB, J. H. : Immunological properties of bacterial cell wall mucopeptides. - Proc. Soc. exp. Biol. (N.Y.) 118, 2, 359 (1965)
2. ADELOYE, A. : The response of guinea-pig bone marrow to intravenous injection of tab vaccine. - Radcliffe Infirm., Oxford - Brit. J. Haemat. 12/4, 499-504 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 134 (1967))
3. ADLER, F. L. : Studies on the bactericidal reaction. I. Bactericidal action of normal sera against a strain of *Salmonella typhosa*. - J. Immunol. 70, 69 (1953) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 153, 173 (1954), Exc. Med. IV, 7, 284 (1954))
4. AGARWAL, S. C. : Serum glycoprotein response during immunization. II. Effect of adequate antigenic stimuli (*S. typhi*). - Indian med. Res. 45/4, 475-484 (1957) (Exc. Med. IV. 11, 817 (1958))
5. - Chloramphenicol resistance of *Salmonella* species in India, 1959-61. - Bull. Wld. Hlth. Org. 27/3, 331-335 (1962) (Exc. Med. IV, 16, 414 (1963))
6. AGATA'D, A. : Sulla possibilità della sterilizzazione dei portatori convalescenti di *S. Schottmülleri* (paratifo B) con terramicina. - Athena (Roma) 19/2, 70-72 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 20 (1954))
7. - u. MONACO, R. : Studi in vitro sulla resistenza batterica alla Terramicina. - Athena (Roma) 19/8-9, 305-309 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 22 (1956))
8. AGNESE, G. u. BISTOLFI, P. : Concentrazione degli antigeni H, O e Vi nel lisato ottenuto con ultrasuoni e nel criolisato di *E. typhi*. - Igiene mod. 49/3-4, 320-336 (1956) (Exc. Med. IV, 10, 202 (1957))
9. AIDA, K. : Studies on experimental salmonellosis by inoculation of *Salmonella enteritidis* in rats. (Japanese) - Med. J. 15/4, 295-308 (1965) (Exc. Med. IV, 20, 39 (1967))
10. AKIYAMA, T., MAEDA, K. u. USHIBA, D. : Studies on immunity in experimental typhoid challenge of mice passively immunized with antiserum through various routes (mechanism of immunization with killed vaccines) Jap. J. Bact. 17/10, 829-834 (1962) (Exc. Med. IV, 16, 1164 (1963))
11. -, -, - Use of diffusion chamber in studies of immunity of experimental typhoid. (Japanese) - J. Bact. 87, 975-976 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 205, 886 (1967))
12. AKSOYCAN, N. A. Ü. : On the *Salmonella* organisms isolated in Ankara. - Turk. IJ. Tetr. Biyol. Derg. 15/2, 236-242 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 451 (1956))
13. -, MINOR, LE, L. u. MINOR, LE, S. : Existence of antigens common to candida and *Salmonella*-Arizona. - Ann. Inst. Pasteur 99/5, 723-728 (1960) (Exc. Med. IV, 14, 846 (1961))
14. AKYAY, N. u. GÖREN, S. : Hemagglutinin titers of the sera of normal and vaccinated (with T.A.B.) persons and typhoid convalescents. - Turk. IJ. Biyol. Derg. 16, 179 (1956) (Exc. Med. XVII, 3, 555 (1957))

15. ALBERGHINA, G. u. FRENI, S. : Experimentelle Untersuchung mit typhoid-paratyphoid Aluminium adsorbierter Vaccine. - Riv. ital. Igiene 17/9-10, 428 - 435 (1957)
16. ALESSANDRO'D, G., COMES, R. u. GULLOTTI, A. : Ancora sul potere immunogene dalle endotossine glucidolipidische della S. typho (O e Vi) emulsionate in olio minerale. - Riv. Ist. sieroter. ital. 29, 371 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 111 (1956))
17. ALEXANDROV, N. I. et al. : A comparative study of reactions to and immunological efficacy of the aerosol and subcutaneous routes of typhoid and tetanus revaccination. (Russian) - Zh. Mikrobiol. (Mosk.) 4, 15-20 (1967) (Exc. Med. IV, 20, 868 (1967))
18. ALISSOW, P. A. u. KASANZEW, A. P. : Die Behandlung von Typhus abdominalis-Patienten mit Levomycetin und intrakutan eingebrachtem Impfstoff und mit Hilfe der Elektrophorese. (UdSSR) - Sow. med. 9, 66 - 71 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 206, 345 (1967))
19. ALIVISATOS, G. P., EDIPIDIS, Th., VARDALA, M. u. PAGOULATOS, G. : On the immunization of cells in cell cultures. I. Communication. - Z. Immun.-Forsch. 118, 427 (1959)
20. ALLISON, M. J., GERSZTEN, E. u. SANCHEZ, B. : Effects of Salmonella vaccination on metabolism and resistance of infection of rabbit peritoneal cells. - Med. Coll. Va Quart. 2/3, 215-218 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 598 (1967))
21. ALMEIDA DE, J. O., BRANDAO, H., LIMA DE, E. G. u. LIPPELT, A. : Enhanced serologic response of lepromatous patients to antityphoid vaccination. - Int. J. Leprosy 32, 292-296 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 201, 71 (1966))
22. ALO'D, G. : Einzel-Dosis einer antityphoiden Vaccination der Zivilbevölkerung über drei Jahre verfolgt. - Igiene mod. 50/11-12, 774-794 (1957))
23. ALONZO, V. u. CURTO, LO, R. B. : Sulle modificazioni della struttura antigenica in Salmonella typhosa cloramfenicolo-resistente. I. Nota preliminare. - Boll. Ist. sieroter. milan. 45/11-12, 551 - 554 (1966)
24. ALTENBRUNN, H. : Die bedingt-reflektorische Auslösung von Immunitätsreaktionen beim Kaninchen. - Z. ges. Hyg. 2/5, 313-319 (1956) (Exc. Med. IV, 11, 170 (1958))
25. ALTERAUGE, W. : Von den Körperzellen ausstrahlende resorptive Wirkungen in ihren Beziehungen zur Pathogenese und Epidemiologie der Infektionskrankheiten. - Mh. Tierheilk. 15, 314 - 317 (1963)
26. AMBROSIONI, P., GIBERTI, A. u. PONZONI, R. : Influenza del cortisone sui poteri battericida, opsonico e agglutinante del sangue di animali normali e in corso d'immunizzazione antitiflica. - Arch. Sci. biol. (Bologna) 36/1, 80 - 91 (1952) (Exc. Med. IV, 5, 1193 (1952))

27. ANANTARAMAN, L.N. : Observations on the titre of Widal in typhoid fever after treatment with chloramphenicol. - *Antiseptic* 51/6, 871-872 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 398 (1955))
28. ANDERSON, E. S. : The occurrence of *Salmonella paratyphi* B in desiccated coconut from Ceylon. - *Mth. Bull. Minist. Hlth Lab. Serv.* 19/9, 172-175 (1960) (Exc. Med. IV, 14, 182 (1961))
29. - u. GUNNELL, A. : A suggestion for a new antityphoid vaccine. - *Lancet* 2/7371, 1196 - 1200 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 1385 (1965), *Zbl. Bakt.*, I. Abt. Ref. 199, 275 (1965))
30. - u. DATTA, N. : Resistance to penicillins and its transfer in enterobacteriaceae. - *Lancet* 1/7382, 407-409 (1965) (Exc. Med. IV, 18, 1691 (1965))
31. ANDERSON, K. u. WOODRUFF, P. : The bacteriological screening of desiccated coconut. - *Med. J. Aust.* 48 (I)/23, 856-858 (1961) (Exc. Med. IV, 14, 846 (1961))
32. ANDO, K. u. SHIMOJO, H. : Antityphoid chrome vaccine. Method of its preparation and systemic reactions after its inoculation in man. - *Jap. J. exp. Med.* 27, 159 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 527 (1958), Exc. Med. XVII, 5, 270 (1959), Exc. Med. IV, 20, 527 (1967))
33. ANDREJEW, N., PETRUNOW, B. u. HRISANTOWA, T. : Próba zastosowania alergenów *Salm. typhi* do wykrywania odporności poszczepiennej. (Ein Versuch, das *Salm. typhi*-Allergen zur Bestimmung der Immunität nach der Impfung anzuwenden.) - *Med. dośw. Mikrobiol.* 18, 47-54 (1966) (*Zbl. Bakt.*, I. Abt. Ref. 203, 267 (1966))
34. ANDREONI, O. : Importenza delle endotossine nella patogenesi delle salmonellosi. - *G. Mal. infett.* 16, 1, 42-47 (1964)
35. ANDRZEJOWSKA, W. : Der Typhus abdominalis bei Kindern. - *Pediat. pol.* 26, 3, 329-333 (1951) (*Zbl. Bakt.*, I. Abt. Ref. 151, 9 (1952/53))
36. ANONYM: Intensive immunization in man. - *J. Amer. med. Ass.* 193, 13, 1118 - 1119 (1965) (*Zbl. Bakt.*, I. Abt. Ref. 206, 506 (1967))
37. AOKI, Y. : Distribution of *Salmonella* types in East Asia. 2. Change of Salmonellosis and of *Salmonella* types since the post-war rehabilitation of Japan. - *Endem. Dis. Bull. Nagasaki Univ.* 7, 192-220 (1965) (*Zbl. Bakt.*, I. Abt. Ref. 203, 276 (1966))
38. ARCHER, G. T. L. : Studies on urinary carriage of enteric group organisms. VI. Antigenic variation and virulence of isolated strains. - *J. roy. Army med. Cps* 99/3, 87-98 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 1083 (1954))
39. - Studies on urinary carriage of enteric group organisms. V. Cultural abnormality and variation in isolated strains. - *J. roy. Army med. Cps* 99/2, 55 - 65 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 20 (1954))
40. - u. WHITBY, J. L. : Protection of mice by living vi and o vaccines against death caused by *Salmonella paratyphi*. - *Comp. J. Hyg. (Lond.)* 55/4, 513-526 (1957) (Exc. Med. IV, 12, 155 (1959))

41. ARCHETTI, I. u. BABUDIERI, B. : Ricerche sperimentali su di un vaccino antidermotifico in sospensione oleosa. - *Rev.C.Ist.Sup.Sanità* 19/4-5, 409 - 418 (1956) (Exc. Med. IV, 10, 238 (1957))
42. ARMSTRONG, S. u. READ, A.E. : Some observations on the administration of T.A.B. vaccine. - *J. roy.Army med. Cps* 101, 186 (1956) (Exc.Med. XVII, 2, 355 (1956))
43. ARNASON, B.G., VAUX DE, St., CYR, C. u. SHAFFER, J.B. : A comparison of immunoglobulins and antibody production in the normal and thymectomized mouse. - *J. Immunol.* 93/6, 915-925 (1964) (Exc.Med.IV,18,1823 (1965))
44. ASHCROFT, M.T.: Immunization against typhoid fever. - *W. Indian med. J.* 12/2, 82-89 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 110/111 (1964))
45. -, NICHOLSON, C.C. u. STUART, C.A. : Typhoid antibodies in British Guayana school children. - *W. Indian med. J.* 12/4, 247-252 (1963) (Exc.Med. IV, 17, 940 (1964))
46. ASHCROFT, M.T, MORRISON RITCHIE, J. u. NICHOLSON, C.C. : Controlled field trial in British Guayana school children of heat-killed-phenolized and acetone-killed lyophilized typhoid vaccines. - *Amer.J.Hyg.* 79/2, 196-206 (1964) (Exc. Med. IV, 17, 1224 (1964))
47. -, -, -, u. STUART, C.A. : Antibody responses to vaccination of British Guayana school children with heat-killed phenolized and acetone-killed lyophilized typhoid vaccines. - *Amer. J. Hyg.* 80/2, 221-228 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 891 (1965))
48. - u. a. : A seven-year field trial of two typhoid vaccines in Guayana. - *Lancet* p. 1056, 18. 11. 1967.
49. ATKINSON, N., WOODROOFE, G.M. u. CULVER, D.E. : The occurrence of Salmonella types in Australia. - *Aust. J. exp. Biol. med. Sci.* 30/1, 73 - 80, (1952) (Exc. Med. IV, 5, 944 (1952))
50. - Salmonella antibiotics. I. Salmonellin, a new colicin-like antibiotic. - *Aust. J. exp. Biol. med. Sci.* 44/55, 559-573 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 465 (1967))
51. ATTILI, L. : Sulla comparso degli anticorpi P-H-Vi nella immunizzazione sperimentale con S. typhi previa sensibilizzazione con siero umano. - *Osped. maggiore* 38/8, 399-402 (1950) (Exc. Med. IV, 5, 734 (1952))
52. - Cloroamfenicolo e ricadute nel tifo abdominale. Richerche sierologiche e deduzioni sul meccanismo d'azione delle ricadute stesse. - *Boll. Ist. sieroter. milan.* 30/5-6, 277-289 (1951) (*Zbl. Bakt., I. Abt. Ref.* 151, 10 (1952/53))
53. BACON, G.A., BUTTOWS, T.W. u. YATES, M. : The effects of biochemical mutation on the virulence of bacterium typhosum; the loss of virulence of certain mutants. - *Brit. J. exp. Path.* 32/2, 85-96 (1951) (Exc.Med. IV, 5, I, 380 (1952))

54. BARDHAN, P.N., DUTTA, H.N. u. KRISHNASWAMI, P. : Intradermal TAB immunization against enteric infections. - J. Hyg. (Lond.) 61, 365 - 371 (1963)
55. BAGAR, B., HAUSMANNOVA, Z. u. ODLER, I. : Hodnotenie sérologických reakci pri vyhladávaní bacilonosicov brušného týfu. (Die Bewertung der serologischen Reaktionen beim Auffinden der Bazillenträger von Salm.typhi.) - Cs. Epidem. 13, 1, 58 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 199, 245 (1965))
56. BAKACS, T. : Vorkommen und kommunalhygienische Zusammenhänge von Typhus abdominalis in Ungarn. - Az Országos Közegészségügyi Intézet Működése. Budapest 157 - 179 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 186, 708 (1962))
57. BAMBERG, H. : Sanierung von Typhusdauerausscheidern. - Med. Welt 39 2086 (1966).)
58. BANNERJI, A.K., GUPTA, N.P. u. GUPTA, S.P. : Sensitization of red cells with extracts of Salmonella organisms for haemagglutination test. - Indian J. med. Res. 45/2, 177-182 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 332 (1958))
59. BARBER, C., VLĂDOIANU, I.R. u. DIMACHE, G. : Contribution to the immunochemical study of the Salmonellae. Preservation of antigens in bacteria, treated with acetone, method of separating the flagellar antigens. - Rev. Immunol. (Paris) 30/1, 21 - 29 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 37 (1967))
60. BARBER, C., VLĂDOIANU, I.R. u. DIMACHE, G. : Contributions to the study of Salmonella. Immunological specificity of proteins separated from Salmonella typhi. - Immunology 11/4, 287 - 296 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 383 (1967))
61. -, -, - Contributions to the study of Salmonella. II. Protein determinants shared by S. typhi, S. enteritidis and S. typhimurium. - Immunology 12/4, 411 - 416 (1967) (Exc. Med. IV, 20, 823 (1967))
62. BARBIERI DE, A., SCEVOLA, M.E., BENZONI, G. u. CEPELLINI, R. : Preparation and chemical and immunological property of purified Vi antigen. - Boll. Ist. sieroter. milan. 35, 561 (1956) (Exc. Med. IV, 11, 112 (1958))
63. -, -, - Isolation of endotoxins from Salmonellae paratyphi A and B: Their protective activity against the specific experimental infection. - Boll. Ist. sieroter. milan. 36/9-10, 447-453 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 565 (1958))
64. BARNA, D., MITHAL, S. u. AIKAT, B.K. : Role of chloramphenicol on the development of immunity in infection by Salm. typhi. - Indian J. med. Res. 49, 3, 368 - 387 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 197, 934 (1965))
65. BARR, M. : The effect of typhoid-paratyphoid A and B vaccine on the antigenic efficiency of tetanus toxoids of different quality. - Brit. J. exp. Path. 37/1, 11-19 (1956) (Exc. Med. IV, 10, 60 (1957))
66. -, SAYERS, M.H.P. u. STAMM, W.P. : Intradermal T.A. B.T. vaccine for for immunisation against enteric. - Lancet I, 816 (1959) (Bull. Hyg. 34, 741 (1959) (Exc. Med. IV, 13, 79 (1960))

67. BARRON, R.D., SELLERS, A., BROWN, M.H., WILSON, R.J., MOLONEY, P.J., WARDLAW, A.C., WEBER, J.C.W. u. MACLEOD, D.R.E.: TABTD-Polio vaccine. Immunization of recruits with a combined vaccine containing diphtheria and tetanus toxoids, tab and poliomyelitis vaccines. - *Canad. J. Publ. Hlth.* 54/11, 493 - 499 (1963) (Exc. Med. IV, 17,700/701 (1964))
68. BARTHOLOMEUSZ, C.: Immunization with intradermal TAB tetanus vaccine. - (*Med. J. Aust.* 49/1, 591 (1962), (*Zbl. Bakt., I. Abt. Ref.* 199,277 (1965))
69. BARUH, S.H.: The reaction of Gruber-Widal during chloramphenicol treatment in Salmonellosis. - *Türk. Tip Cem. Mec.* 23/2, 93-100 (1957) (Exc. Med. IV, 20, 206 (1967))
70. BASARAB, I., WERSCHING, P., PELLE, M. u.a.: Lebensmittel-Infektion mit *Salmonella typhi* murium nach Genuss von Schafkäse "Telemea". - *Microbiologia (Buc.)* 9, 543-545 (1964) (*Zbl. Bakt., I. Abt. Ref.* 198, 92 (1965))
71. BAVASTRELLI, L.: Comportamento degli antigeni di bacilli di Eberth isolati da ammalati sottoposti a varia terapia. - *Minerva pediat. (Torino)* 2/11, 579-582 (1951) (Exc. Med. IV, 5, 734 (1952))
72. BEHRING Codex: 1964, XII, 317, Wissenschaftl. Verlagsges. Stuttgart.
73. BEJARANO, J.F.R. u. FRATTINI, J.F.: Historia, estudios y estado actual de la profilaxis de las infecciones tifiparatificas en el ejercito Argentino. - *Rev. Sanid. milit. argent.* 50, 107 (1951) (Exc. Med. IV, 5, 1032 (1952))
74. BENČIĆ, Z. u. a.: A controlled field trial of the effectiveness of acetone-dried and inactivated and heat-phenol-inactivated typhoid vaccines in Yugoslavia. Report of Yugoslav typhoid commission. - *Bull. Wld. Hlth. Org.* 30/5, 623-630 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 446 (1965))
75. BENENSON, A. S. u. a.: Preparation of dried acetone-inactivated and heat-phenol-inactivated typhoid vaccines. - *Bull. Wld. Hlth. Org.* 30/5, 635-646 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 446 (1965))
76. - u. SPAUN, J.: Physical and chemical studies of two dried inactivated typhoid vaccines (vaccines K and L). - *Bull. Wld. Hlth. Org.* 30/5, 647-652 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 447 (1965))
77. - Serological responses of man to typhoid vaccines. - *Bull. Wld. Hlth. Org.* 30/5, 653-662 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 447 (1965))
78. BENZONI, G. u. ROCCA, LA, V.: Saggi comparativi di vaccinazione antitiflica con vari tipi di vaccino (all'acetone, all'alcool, al calore ed al formolo) in sospensione acquosa e alla stato secco. - *Boll. Ist. sieroter. milan.* 32, 1 (1953) (*Zbl. Bakt., I. Abt. Ref.* 153, 186 (1954))
79. - Il vaccino tifico all'acetone e la vaccinazione antitiflica. - *Terapia (Milano)* 39/306, 44-50 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 401 (1955))
80. - u. ROCCA, LA, V.: Esperienze comparative di vaccinazione umana contro il tifo, i paratifi ed il tetano con vaccini T.A.B. all'acetone, all'alcool ed al formolo in dose unica e duplice, associati ad anatossina. - *Boll. Ist. sieroter. milan.* 34, 144 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 421 (1956))

81. BENZONI, G.: Saggi comparativi di vaccinazione antitifida con vaccini a corpi batterici integri sterilizzati mediante acetone e con lisati batterici addizionati di adiuvanti. - Boll. Ist. sieroter. milan. 34, 209 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 229 (1956))
82. - u. IMODA, E.: Vaccinazione contro il tifo a dose unica associata alla rivaccinazione antidifterica nell'età scolastica. - Boll. Ist. sieroter. milan. 35, 315 (1956) (Ref.: Dtsch. med. Wschr. 1957, 790, Exc. Med. XVII, 3, 330 (1957), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 165, 294 (1957))
83. -, SELLA, F., ROCCA, LA, V. u. PAPANDREA, F.: Ricerche sperimentale sulla risposta immunitaria al vaccino antitifico TAB associato alla vaccinazione antivariolosa. - Boll. Ist. sieroter. milan. 35, 326 (1956) (Ref.: Dtsch. med. Wschr. 1957, 791, Exc. Med. XVII, 3, 331 (1957), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 165, 294 (1957))
84. BERENBAUM, M. C. u. BROWN, I. N.: Dose-response relationships for agents inhibiting the immune response. - Immunology 7, 65 (1964)
85. BERGAMINI, F., PALLADINO, D., GARIBOLDI, M.: Studio comparativo delle proprietà immunologiche degli antigeni O, Vi ed H della S. typhi. - Boll. Ist. sieroter. milan. 40, 590 - 600 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 186, 708/709 (1962))
86. BERGER, F. M. u. FUKUI, G. M.: Endotoxin induced resistance to infections and tolerance. - Proc. Soc. exp. Biol. (N. Y.) 114, 780 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 201, 365 (1966))
87. BERGLUND, K.: Studies on factors which condition the effect of cortisone on antibody production. 4. The significance of the particle size of the antigen. - Acta path. microbiol. scand. 39, 41 (1956) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 162, 164 (1957))
88. BERMAN, S., LÖWENTHAL, J. P., GROGAN, E. W., ALTIERI, P. L. u. BENNESON, A. S.: Bacterial vaccine in multidose tablet form for parenteral use. - Appl. Microbiol. 11, 423 - 426 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 195, 69 (1963), Exc. Med. IV, 17, 469 (1964))
89. BERNARD, J. G. u. JAUNEAU, A.: Fièvre typhoïde et vaccination. - Rev. Immunol. (Paris) 23, 276 (1959) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 176, 44 (1960))
90. -, -, BONNET, D. u. DUBOUREAU, L. H.: Les fièvre typho-paratyphoïdes dans une collectivité vaccinée. Considérations épidémiologiques et prophylactiques. - Maroc méd. 40, 922-929 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 188, 748/749 (1963))
91. - Epidemiologie des fièvres typho-paratyphoïdes dans l'armée en 1960. - Rev. corps santé 3, 3, 544 (1962)

BERNARD, R. P.: Etudes sur l'antigène Vi en tant que récepteur de phages. Ann. Inst. Pasteur 109, 1, 47 (1965)

92. BERNARD, R.P. : The Zermatt typhoid outbreak in 1963. - J. Hyg. 63, 537-563 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 203, 265 (1966))
93. BERRY, L. J. u. MITCHELL, F.B. : Influence of simulated altitude on resistance-susceptibility to *S. typhi* murium infection in mice. - Tex. Rep. Biol. Med. 11/3, 379-401 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 1084 (1954))
94. - u. - The effect of malonate on *Salmonella typhi* murium infection in mice. - Science 118/3057, 140/141 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 1084 (1954))
95. - u. - Effect of malonate on bacteremia developed in mice artificially infected with *Salmonella typhi* murium. - Proc. Soc. exp. Biol. (N.Y.) 85/2, 209-211 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 134 (1956))
96. BERRY, L. J., EHLERS, K. H. u. MITCHELL, R. B. : The relation of the tricarboxylic acid cycle to bacterial infection. IV. The effect of three metabolic inhibitors and *Salmonella typhi* murium on the citric acid content of mouse tissues. - J. Infect. Dis. 94/2, 152-158 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 689 (1956))
97. BERTRAND, L. u. MARSEILLE, S. : Perforation intestinale au cours d'une fièvre typhoïde traitée par le chloramphenicol. - Montpellier méd. 39-40/2, 143-145 (1951) (Exc. Med. IV, 5, I 140 (1952))
98. BEŠŤÁKOVÁ, Z., WAGNER, V., MALÝ, V. u. ZDAŘIL, J. : The effect of some antibiotics and chemotherapeutics on pathogenic bacilli of the bowel in vitro. - Sborn. Lek. 56/8-9, 230-237 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 688 (1956))
99. BEUREY, J. u. LAVERGNE, DE, E. : Oestrogènes et production d'agglutinines typhiques chez le lapin. - C. R. Soc. Biol. (Paris) 146/23-24 (1952)
100. BIECHTELER, W. : Vergleichende Untersuchungen zur Salmonellen- und Shigellen-Diagnostik. I. Mitteilung. Tetrathionatagar und 2%-Tetrathionatbrühe nach Preuss, Wilson-Blair-Agar, Desoxycholat-Agar und Selenit-F-Brühe nach Leifson. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 158/1-2, 53-72 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 671 (1953))
101. - Vergleichende Untersuchungen zur Salmonellen- und Shigellen-Diagnostik. II. Mitteilung. Aussaat aus der 2%-Tetrathionatbrühe nach Preuss auf Bitter-Agar, Wilson-Blair-Agar oder Leifson-Agar? - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 158/6, 425-431 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 671 (1953))
102. BIECHTELER, W., ENHUBER, E., MEIDL, F. u. PERL, R. : Typhus-Gruppenerkrankung durch verseuchtes Trinkwasser. - (Med. Nachr. 19/18, 369-373 (1965)) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 203, 266 (1966))
103. BIRSCHENK, H. : Die Anzahl der Typhus- und Paratyphusbakterien-Dauerausscheider im Bezirk Neubrandenburg und ihre Verteilung unter der Bevölkerung. - Z. ärztl. Fortbild. 58, 6, 328 - 335 (1964)
104. BIGLAND, C. H. u. PAPAS, G. : Experiment in egg penetration by *Salmonella*. - Canad. J. comp. Med. 17/3, 105 - 109 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 1081 (1954))

105. BILEK, M. Z. : Technique of the laboratory control of typhoid and paratyphoid carriers. - Med. dośw. Mikrobiol. 2/3-4, 402-406 (1950) (Exc. Med. IV, 5, I, 139 (1952))
106. BILIBIN u. a. : Die Heilung von Unterleibs- und Paratyphuskranken unter Anwendung von Typhus-Paratyphus-B-Divaccine zur Verminderung der Bildung von Bakterienträgerschaft. - Klinicheskaya Meditsina 8, 43, 112 (1965)
107. BILLAUDELLE, H. u. LUNDBLAD, G. : Studien an Salmonella typhi. I. Physiko-chemische Untersuchungen an mit Hilfe des Frier-Tauverfahrens gewonnenen bakteriellen Extrakten. - Z. Immun.-Forsch. 119, 295 - 316 (1960) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 181, 399 (1961))
108. - Studien an Salmonella typhi. II. Immunologische und toxikologische Untersuchungen mit Extrakten und Fraktionen aus S. typhi. - Z. Immun.-Forsch. 120/1, 6-21 (1960) (Exc. Med. IV, 14, 118 (1962))
109. BILLAUDELLE, H. u. TIRUNARAYANAN, M. O. : Studien an Salmonella typhi. III. Weitere Fraktionierung und biologische Eigenschaften. - Z. Immun.-Forsch. 121, 4, 229-237 (1960) (Bull. Hyg. 36, 1183 (1961))
110. - Agglutinogenität von Fraktionen aus Salmonella typhi. Ihre Beziehungen zu Pyrogenität, Toxizität und Immunogenität. - Z. Immun.-Forsch. 123, 382 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 191, 790/791 (1963))
111. -, LUNDBECK, H. u. TIRUNARAYANAN, M. O. : Die Gewinnung von biologisch aktiven Stoffen aus Salmonella typhi mittels des Frier-Tauverfahrens. I. Das Frier-Tauverfahren in einem automatischen Gerät und seine Konsequenzen für Viabilität und Morphologie des Bakteriums. - Z. Immun.-Forsch. 127, 2, 164-183 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 199 (1965))
112. BIOZZI, G., STIEFEL, C., HALPERN, B. N., MINOR, L. E., L. u. MOUTON, D. : Measurement of the opsonic effect of normal and immune sera on the phagocytosis of Salmonella typhi by the reticuloendothelial system. - J. Immunol. 87, 296-300 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 188, 738 (1963))
113. -, -, MINOR, L. E., MOUTON, D. u. BOUTHILLIER, Y. : Etude quantitative de l'effet opsonisant des immunosérums sur la phagocytose des Salmonella par des cellules du système réticuloendothélial in vivo. - Ann. Inst. Pasteur 105, 635-666 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 195, 75/76 (1964))
114. BITKOVA, A. N. u. SEMCHEVA, N. S. : Comparative immunological study on complete antigens of microbes of the intestinal group and on variants obtained by means of orientes variability. (Russian) - Biokhimiya 22/3, 495 - 500 (1957) (Exc. Med. IV, 12, 25 (1959))
115. BIRÖ, L., SELMEC, M., BUDAHÁZI, M. u. BÁTORI, G. : Beiträge zum Pathomechanismus der durch bakterielle Reizstoffe verursachten Änderung der Leukozytenzahl. - Wien. klin. Wschr. 72/10, 174-177 (1960)
116. BLACHCINSKA, J. : 10. Der passive Schutzversuch an Hühnerembryonen mit menschlichen Seren nach Impfung mit N-, P-, S- und T-Impfstoffen. - Przegl. epidemiol. 17, 67-70 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 191, 796 (1963))

117. BLAGOVESHCHESKII, V.A. u.a. : The preparation of a combined chemical depot vaccine against enteric infections and tetanus. I. Preparations chemical properties and adsorption of antigens. (Russian) - J. Microbiol. Epidem. Immunobiol. 29, 1572 (1958) (B. H. 34, 873 (1959))
118. BLANDEN, R.V., MACKANESS, B. u. COLLINS, F.M. : Mechanisms of acquired resistance in mouse typhoid. - J. exp. Med. 124/4, 585-600 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 464 (1967))
119. BLATTNER, R.J., NORMAN, J.O., HEYS, F.M. u. AKSU, I. : Antibody response to cutaneous inoculation with vaccinia virus: Viremia and viruria in vaccinated children. - J. Pediat. 64, 839 (1964) (Dtsch. med. Wschr. 27/107 (1965))
120. BOCHENEK, W., DZIOK, A., MAGDZIK u. SANECKI: Die Paratyphus-B-Epidemie in der Provinz Rzeszow 1963. - Przegl. epidemiol. 19, 187-391 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 203, 266 (1966))
121. BOHNHOFF, M., DRAKE, B.L. u. MILLER, C.Ph. : Effect of streptomycin on susceptibility of intestinal tract to experimental Salmonella infection. - Proc. Soc. exp. Biol. (N.Y.) 86/1, 132-137 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 21 (1956))
122. BOHNHOFF, M., MILLER, C.P. u. MARTIN, W.R. : Resistance of the mouse's intestinal tract to experimental Salmonella infection. I. Factors which interfere with the initiation of infection by oral inoculation. - J. exp. Med. 120/5, 805-816 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 830 (1965))
123. -, -, - Resistance of the mouse's intestinal tract to experimental Salmonella infection. II. Factors responsible for its loss following streptomycin treatment. - J. exp. Med. 120/5, 817-828 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 830 (1965))
124. BOKKENHEUSER, V. : The interpretation of the Vi-tests. - S. Afr. Med. J. 34/29, 601-604 (1960) (Exc. Med. IV, 14, 19 (1961))
125. - Salmonellae and shigellae in gall-bladders from man and monkey. - S. Afr. J. med. Sci. 27/3, 60-64 (1962) (Exc. Med. IV, 17, 285 (1964))
- 125a - The discovery of typhoid carriers. - Amer. J. Publ. Hlth. 54/3, 477-486 (1964)
126. -, SMIT, P. u. RICHARDSON, N.A. : Eine Kampfansage gegen die Gültigkeit des Vi-Tests für die Entdeckung chronischer typhoider Träger. - Amer. J. Publ. Hlth. 54/9, 1507 - 1513 (1964)
127. BOMMER, W., AUFFARTH, K., WILDHACK, R. u. HUMBERT, R. : Beobachtungen an einer Typhus-Gruppenerkrankung im Landkreis Marburg/Lahn. (Ein Beitrag zum derzeitigen Problem des Typhusbakterien-Dauerauscheidums.) - Med. Klin. 49/33, 1284 - 1287 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 688 (1956))
128. BONET-MAURY, P., JUDE, A. u. SERVANT, P. : La mesure statistique de la virulence et de l'immunité. Application à l'étude de la virulence du bacille typhique et à la mesure du pouvoir immunisant des vaccins anti-typhoidiques. - Rev. Immunol. (Paris) 18/1-2, 21-49 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 105 (1956))

129. BONETTI, F. u. BERGAMINI, F. : Importanza epidemiologica della ricerca delle Salmonelle nel contenuto di pozzo nero di una zona a febbre tifoide endemica. - G. Mal. infett. 6/5, 289-290 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 688 (1956))
130. - Esperienze di vaccinazione antitifica e di rivaccinazione antidifterica associate nell'età scolare (6-12 anni). - Boll. Ist. sieroter. milan. 38, 149-155 (1959) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 177, 88 (1960))
131. BONNEFOI, A., MINOR, LE, L. u. LAFAILLE, A. : La vaccination antitypho-paratyphoïdique. - La Rev. Prat. 8, 1433 - 1441 (1958)
132. -, - Courbes d'agglutinines obtenues chez les lapins immunisés au moyen de différents vaccins antityphoïdiques. - Ann. Inst. Pasteur 100/4, 406 - 419 (1961) (Exc. Med. IV, 14, 795 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 199, 274 (1965))
133. BOOY, H. L. u. WOLFF, H. L. : On the production of Vi-antigen formation in a strain of Salmonella typhi free of Vi-antigen. - Antonie v. Leeuwenhoek 18/3, 183-189 (1952) (Exc. Med. IV, 5, 1185 (1952))
134. BOROS, D. L. u. OLITZKI, A. L. : The antigenic activity of native and heat-denatured DNA isolated from Salmonella typhi strain TY₂. - Biochim. Biophys. Acta 138/3, 532-541 (1967) (Exc. Med. IV, 20, 904 (1967))
135. BOTTONE, E. u. TOSI, E. : Ricerche sulla veicolazione delle agglutinine brucellari e tifiche da parte delle frazioni proteiche elettroforetiche. Prime indagini con una nuova metodica. - Minerva med. (Torino) 47 (II)/94, 1725 - 1727 (1956) (Exc. Med. IV, 11, 114 (1958))
136. BØVRE, K. : Latent Salmonella infection in slaughter animals in Norway. - Nord. Vet.-Med. 9/11, 855-867 (1957) (Exc. Med. IV, 12, 26 (1959))
137. BOWEN, S. T., GOWEN, J. W. u. TAUBER, O. : Cortisone and mortality in mouse typhoid. II. Effect of environmental temperature. - Proc. Soc. exp. Biol. (N. Y.) 94/3, 479-482 (1957) (Exc. Med. IV, 10, 632 (1957))
138. BOWNER, E. J. : Challenge of salmonellosis. - J. Amer. med. Ass. 189, 9, 691 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 205, 543-544 (1967))
139. BOYD, J. u. a. : A controlled field trial of acetone-dried and inactivated and heat-phenol-inactivated typhoid vaccines in British Guayana. Report by the typhoid panel, UK department of technical cooperation. - Bull. Wld. Hlth. Org. 30/5, 631 - 634 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 446 (1965))
140. BOYDEN: (Zit. bei RAETTIG, H., Öffentl. Gesundh.-Dienst 7, 259 (1960))
141. BOYER, F., POPHILLAT, F., PARANT, M. u. CHEDID, L. : Etude de la détoxification in vivo d'une endotoxine radioactive (51 Cr). - Ann. Inst. Pasteur 105, 690-698 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 201, 365 (1966))
142. BRAHIC, J., TAMALET, J. u. GIRAULT, A. : Etude de quelques modifications biologiques consécutives à l'introduction du bacille typhique dans l'organisme du lapin. Réactions hématologiques, hémoculture. - C. R. Soc. Biol. (Paris) 147, 439 (1953) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 154, 537 (1954))

143. BRANDIS, H. : Über einen Paratyphus B-Stamm mit atypischem Verhalten bei der Phagentypisierung. - Z. Hyg. Infekt.-Kr. 138/3, 296-301 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 1083 (1954))
144. - u. WALDEN, M. : Das Vorkommen von Typhus und Paratyphus B in einem Regierungsbezirk der Bundesrepublik Deutschland in den Jahren 1946-1960. - Z. Immun.-Forsch. 123, 4/5, 412-423 (1962)
145. BRAUDE, A. I. u. SIEMIENSKI, J. S. : The influence of bacteriocins on resistance to infection by gramnegative bacteria. I. The effect of colicin on bactericidal power of blood. - J. clin. Investigation 44/5, 849 (1965)
146. BRAUN, H. : Typhus-Paratyphus-Schutzimpfung. - Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 163, 227 (1957)
147. BRAUNE, J. F. : Die Bedeutung der Elektrophorese in der Diagnostik. - Z. ärztl. Fortbild. 6, 446 - 456 (1967)
148. BRELJE, M. C. u. GARCIA-BUNUEL, R. : Salmonella infection in an ovarian dermoid cyst in pregnancy. Report of a case. - Obstet. Gynec. 24/2, 279 - 280 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 203 (1965))
149. BRENNER, L. O., WAIFE, S. O. u. WOHL, M. G. : The antibody response in old age. - J. Gerontol. 6, 229 (1951)
150. BREUNUNG, M. u. KRÜGER, W. : Epidemiologische und mikrobiologische Aspekte der Salmonellenenteritis im Kindesalter. - Mschr. Kinderheilk. 115, 62 - 67 (1967)
151. - u. BREUNUNG, M. M. : Der symptomlose Salmonellenträger - ein medizinisches und wirtschaftliches Problem. - Dtsch. Gesundh.-Wes. XXII 12, 23. III. (1967)
152. BROUNST, G. u. JREISSATY, R. : Sensibilité des bacilles typho-paratyphiques aux différents antibiotiques. Etude expérimentale et application clinique. - Rev. méd. Moyen Orient 9/3, 419-422 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 673 (1953))
153. BRUMPT, L. C. u. BHU, N. : Bed-side diagnosis of typhoid fever. - Curr. med. Pract. (Bombay) 3/2, 55-63 (1959) (Exc. Med. IV, 13, 28 (1960))
154. BRUNER, D. W. : Changes induced in the H antigens of Salmonella blegdam. - J. Bact. 64/1, 138-139 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 142 (1953))
155. BRUNI, A. u. MAGAUDDA-BORZI, L. : Der Einfluss des Chloramphenicols auf die Immunitätslage. Produktion von Typhusagglutininen und Verhalten der Bakterizide. - Minerva med. (Torino) 43, II, 243 (1952) (Chem. Zbl. 124, 4061 (1953))
156. BRUYNOGHE, R. : Les variétés de bacilles typhiques et paratyphiques. - Rev. Med. Louvain 20, 317-321 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 1083 (1954))
157. BRZEZIŃSKI, Z. u. GANCARZ, Z. : Impfreaktionen durch die Impfstoffe N, P, S u. T bei Erwachsenen. - Przegl. epidemiol. 17, 45-48 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 191, 795 (1963))

158. BUCZOWSKI, Z. : Salmonella-Typen in Polen und einige Beobachtungen über ihre serologische Diagnose. - Przegl. epidemiol. 11/3, 213-219 (1957) (Biul. Inst. med. Morsk. bolausk 8/3-4, 195 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 752 (1958))
159. BUCZOWSKI, Z. u.a. : Evaluation of typhoid vaccines in the laboratory and in a controlled field trial in Poland. Preliminary report. - Bull. Wld. Hlth. Org. 32/1, 15 - 27 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 687 (1966))
160. BULKINA, I.G., BALANTCHUK, L.D. u. POKROVSKIY, V.I. : Comparative evaluation of bacteriological examination of blood and sternal puncture in typhoid patients treated with chloramphenicol. (Russian) - Ter. Arkh. 27/6, 37 - 41 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 381 (1956))
161. BULLING, E. : Beiträge zur Salmonella-Diagnostik. I. Mitteilung. Die biochemische Differenzierung der Enterobacteriaceae. - Berl. Münch. tierärztl. Wschr. 78, 52 - 56 u. 61 - 65 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 200, 132-133 (1965))
162. - u. PIETZSCH, O. : Beiträge zur Salmonella-Diagnostik. II. Mitteilung. Über Salmonella-Anreicherungen und -Differenzierungsnährböden bei Lebensmitteluntersuchungen. - Berl. Münch. tierärztl. Wschr. 79/13, 246-251 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 37 (1967))
163. BUONOMINI, G. u. GABBRIELLI, G. : Il problema del controllo dei vaccini entitifici. Nota II. Prove comparative tra i vari metodi proposti per valutare la efficacia di un vaccino. - Ann. Sclavo. Siena 1, 151 (1959) (B. H. 34, 1162 (1959))
164. -, -, SALETTI, M. : Prime osservazioni su di un vaccino antitifico allestito con semi-sintetico. - Ann. Sclavo. Siena 1, 637 (1959) (B.H.35,810 (1960))
165. BUONOMINI, G., GABBRIELLI, G. u. SALETTI, M. : Sui metodi di preparazione e di controllo dei vaccini antitifici. - Ann. Sclavo. Siena 1, 617-636 (1959) (Bull. Hyg. 35, 811 (1960))
166. - u. SICCA, G.T. : Il cosiddetto antigene Vi della S. paratyphi B. - Boll. Ist. sieroter. milan. 31/9, 375 - 381 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 672 (1953))
167. BURDIN, J.C. u. a. : Aspect bactériologique et épidémiologique actuel des salmonelloses. - Sem. Hôp. Paris 43, 47, 14. XI. (1967)
168. BURGIO, G.R. u. JACONO, LO, F. : Accertamenti diagnostici nella malattia del gruppo tifo-paratifo. Rilievi comparativi nella tifoide dell'infanzia. - Policlinic ez. prat. 59/14, 437-448 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 142 (1953))
169. - u. RAVASTRELLI, L. : Ergebnisse der Knochenmarkskultur bei typhus- und paratyphuskranken Kindern während der Behandlung mit Chloramphenicol. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 161/6, 357 - 363 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 687 (1956))
170. BURNET, F.M. : Antikörper und Immunität. - Med. Prisma, Mitteilungen Boehringer Ingelheim, 1 (1965)

171. BUSILA, V.T. u. a. : The course of immunological reactions in typhoid fever treated with chloramphenicol. - Mikrobiol. Parazit. Epidem. 1/1, 33 - 42 (1956) (Exc. Med. IV, 11, 79 (1958))
172. BUXTON, A., ALLAN, D. u. DAVIES, J.M. : Studies on immunity and pathogenesis of Salmonellosis. I. Antigen-antibody reactions on circulating leucocytes of chickens infected with *Salmonella gallinarum*. II. Antibody production and accumulation of bacterial polysaccharide in the tissue of chickens infected with *Salmonella gallinarum*. - Immunology 6/6, 520 - 529 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 511 (1964))
173. CAGLI, V. u. MANCIA, M. : Il quadro elettroforetico del siero di conogli normali e infettati con *S. typhi*. - Boll. Ist. sieroter. milan. 33, 366 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 701 (1955))
174. CALDWELL, W.J., STUHLBERG, C.S. u. PETERSON, Jr. W. D. : Somatic and flagellar immunofluorescence of *Salmonella*. - J. Bact. 92/4, 1177-1187 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 283 (1967))
175. CAMPO, DEL, A. u. ZARDINI, V. : Contributo allo studio della fisiopatologia della vaccinazione antitifo-paratifica preventiva. I. Effetti della somministrazione del vaccino T.A.B. sul quadro clinico, ematologico e protidemico. - Riv. ital. Igiene 25/3-4, 261-281 (1965) (Exc. Med. IV, 20, 258 (1967))
176. CANDELI, A. u. BOLLI, C. : La produzione die agglutinine antitifiche O nel coniglio vaccinato e trattato con Terramicina. - G. Batt. Virol. Immun. ed Ann. Osp. Maria Vittoria di Torino 51, 54 (1958) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 170, 90 (1959))
177. CARAWAY, C. t. u. BRUCE, J.M. : Typhoid fever epidemic following wedding reception. - Publ. Hlth. Rep. (Wash.) 76, 5, 427-430 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 185, 272 (1962))
178. CAREY, W.F. u. BARON, L.S. : Comparative immunologic studies of cell structures isolated from *Salmonella typhosa*. - J. Immunol. 83, 517 (1959) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 183, 1 (1962) (Exc. Med. IV, 13, 379 (1960))
179. CARNOCHAN, F.G. u. CUMMING, C.N.W. : Immunization against salmonella infection in a breeding colony of mice. - J. infect. Dis. 90/3, 242-248 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 143 (1953))
180. CARTER, H.S. u. WEIR, I.B.L. : A dog as a probable source of human infection with *Salmonella paratyphi-B*. - J. Path. Bact. 64/1, 230-232 (1952) (Exc. Med. IV, 5, 944 (1952))
181. CASELITZ, F.H. : Ultraschallwirkung bei Bakterien der *Salmonella*-Gruppe. - Z. Hyg. 133, 113 - 121 (1951) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 154, 48 (1954))
182. - Heutiger Stand der Typhus-Schutzimpfung. Ref. auf der 8. Tagung der Österr. Ges. f. Mikrobiol. u. Hyg. vom 3.-5. 9. 1962 in Bregenz. (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 188, 347 (1963))
183. - Schlusswort auf der 8. Tagung der Österr. Ges. f. Mikrobiol. u. Hyg. vom 3.-5. 9. 1962 in Bregenz. (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 188, 351 (1963))

184. CASSATA, F. : Prove di virulenza e di battericidia su stipiti di *S. typhi* caf-resistenti e caf-sensibili. - Boll. Soc. ital. Biol. sper. 28/6, 1203-1205 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 672 (1953))
185. CHADWICK, P., GROVES, J. T. u. NAYLOR, G. R. E. : Intermittent urinary carrier of *Salmonella typhi*. (Detected by urinary antibody determinations and associated case of typhoid fever.) - Lancet 1/7, 344-345 (1954) (Exc. Med. IV, 7, 1081 (1954))
186. CHAMBON, L., MINOR, LE, L. u. MARTIN, P. : Recherche d'entérobactéries chez des animaux à sang froid du Centre- et du Sud-Vietnam. - Bull. Soc. Path. exot. 52/6, 720-723 (1959) (Exc. Med. IV, 13, 832 (1960))
187. CHEDID, L., BOYER, F. u. POPHILLAT, F. : Hypophyse et typhoïde expérimentale du rat blanc. - Ann. Inst. Pasteur 99/22, 264-277 (1960) (Exc. Med. IV, 14, 205 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 190, 772 (1963))
188. CHEIFEZ, L. B. u. a. : Untersuchungen über die epidemiologische Wirksamkeit von alkoholischen und adsorbierten Typhus-Paratyphus-Impfstoffen. - J. Microbiol. Epidem. Immunobiol. 7, 53 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 194, 40 (1964))
189. CHERMANN, J. C., DIGEON, M., RAYNAUD, M. u. GIUNTINI, J. : Etude de l'extraction des antigènes somatiques (R et O) à partir des parois bactériennes de salmonelles. Préparation d'endotoxines granulaires. - Ann. Inst. Pasteur 111/5, 59 - 69 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 383 (1967))
190. CHERNYSHEVA, N. A. : Reaction-producing potential and immunological efficacy of purified *S. typhi* Vi-antigen an repeated administration to 3- to 7-year old children. II. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidem. Immunobiol. 1, 49 - 54 (1967) (Exc. Med. IV, 20, 779 (1967))
191. CHERRY, W. B., DAVIS, B. R. u. EDWARDS, P. R. : Observations on the types and typing of *Salmonella paratyphi* B cultures in the United States. - Amer. J. Publ. Hlth. 43/10, 1280 - 1286 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 1083 (1954))
192. CHIANG YÜ-T'U u. CH'EN TSUNG-HSIEN: Reaktion und immune Reaktion gegenüber typhoiden und paratyphoiden Vaccinen verschiedener Dosierungen und Injektionsarten. - Chin. med. J. 76, 47 - 58 (1958)
193. CHITI, E. u. INZERILLO, R. : Ghiandole endocrine e immunità: Quadro immunitario dopo castrazione. - Arch. Maragliano Path. Clin. 8, 583 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 685 (1954))
194. CHI-YEN CHU, D. u. HOYT, R. E. : Reactions of T, Vi and Ballerup Vi haptenes with antisera against Vi-coated erythrocytes. - J. Hyg. (Lond.) 52/1, 100 - 104 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 98 (1956))
195. CHOMIK, S. R. : Charakteristika der Immunität bei Salmonellose. - Zh. Mikrobiol. (Mosk.) 3, 68 - 72 (1963) (Med. Ref. Zh. (Mosk.) 7, III, 47 (1963), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 203, 258 (1966))
196. CHUN, D. : A review of *Salmonella* and *Shigella* in Korea. - Endem. Dis. Bull. (Nagasaki Univ.) 6, 3, 125 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 200, 455 (1965))

197. CHUN CHANG u. CHI-LUEN SZE: Cellular response during immunization. - Chin. med. J. 70/3-4, 87-104 (1952) (Exp. Med. IV, 5, 1191 (1952))
198. CIUCÁ, M. u. CIPLEA, A.G. : Contributions à l'étude du mécanisme cellulaire de l'immunité antibactérienne. - Path. Microbiol. 24, 45 (1961) - (Bull. Hyg. 37, 232 (1962))
199. COHEN, H.H. u. ENGEL, H.A. : Determination of the Vi-antigen content of acetone-dried typhoid vaccines. - A.v. Leeuwenhoek 22, 24 (1956) (Exc. Med. IV, 9, 523 (1956))
200. COHEN, R.A., GERACI, J.E., DEARING, W.H. u. NEEDHAM, G.M. : Salmonellosis: Observations on 94 patients. - Mayo Clinic Proc. 39/6, 401-409 (1964)
201. COLE, R.M. : Cell wall replication in Salmonella typhosa. - Science 143/3608, 820-822 (1964) (Exc. Med. IV, 17, 940 (1964))
202. COLLARD, P. u. MONTEFIORE, D. : The agama lizard as reservoir of Salmonellae in Nigeria. - Nature (Lond.) 179/4551 (164) (1957) (Exc. Med. IV, 11, 208 (1958))
203. COLLET, E., JOHNSTON, R., EY, L.F. u. CROFT, C.C. : Isolation of Salmonella typhosa from well water by the membrane filter technic. - Amer. J. Publ. Hlth. 43/11, 1438 - 1440 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 1081 (1954))
204. COLLINS, F.M., MACKANESS, G.B. u. BLANDEN, R.V. : Infection-immunity in experimental Salmonellosis. - J. exp. Med. 124/4, 601-619 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 464 (1967))
205. COLLINS, R.N., WILLIAM, MARINE, M. u. NAHMIAS, A.J. : The 1964 epidemic of typhoid fever in Atlanta. - JAMA 197/3, 111 (1966)
206. COLOBERT, L. u. CREACH, O. : Structure de la paroi ectoplasmique d'Eberthella typhi. Nature et localisation du lysozyme. - Ann. Inst. Pasteur 99, 672-694 (1960) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 190, 186-187 (1963))
207. -, KIRN, A., SERVANT, P. u. MONTAGNON, B. : Les propriétés lytiques du sérum. III. Influence chez le singe de la vaccination antityphoparatyphoïdique sur la teneur en obsistine. - Ann. Inst. Pasteur 100, 600-612 (1961) (Bull. Hyg. 36, 1213 (1961), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 199, 274 (1965))
208. -, -, -, - Les propriétés lytiques du sérum. IV. Interférence du vaccin antipoliomyélitique sur la montée de l'obsistine provoquées chez le singe par la vaccination anti-typho-paratyphoïdique A et B. - Ann. Inst. Pasteur 100, 613-617 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 199, 268 (1965))
209. COLUCCI, C.F., PANE, A., PINTO, V. u. TEDESCHI, G. : Cortisone, prednisolone ed anticorpi (agglutinine antitifiche, emoagglutinine, emolisine). Ricerche sperimentali comparative nell'animale. - Arch. aci. Med. 104/5, 749 - 777 (1957) (Exc. Med. IV, 20, 816 (1967))

210. COLUCCI, C.F., PEZZULLO, C. u. MANZILLO, G.: Ulteriori ricerche sui rapporti tra i cortisonici e l'immunità nell'uomo: impiego di dosi massive di prednisone. - Progr.Med. (Napoli) 14/13, 385-393 (1958) (Exc.Med. IV, 12, 576 (1959))
211. - Cortisone, prednisone et immunité: Nouvelles recherches expérimentales chez l'homme, particulièrement en ce qui concerne l'emploi de doses massives de prednisone. - Rev.belge Path. 27/1, 5-12 (1959) (Exc. Med. IV, 13, 208 (1960))
212. COMBIESCO, C., CRACĖA, E., GORN, E. u. ELLIAN, I.: Etude des caractères biologiques des bacilles typhiques isolés des malades de fièvre typhoïde vaccinés et non-vaccinés au TAB. - Arch. roum.Path. exp. 19, 267 (1960) (Bull. Hyg. 35, 1235 (1960))
213. COMES, R. u. VALENTINO, L.: Comportamento sierologico e potere immunizzante dell'antigene H della S. typhi ottenuto in forma solubile. - Riv. Ist. sieroter. ital. 31, 339 (1956) (Exc. Med. IV, 10, 339 (1957))
214. - Comportamento sierologico e immunogenicità dei flagelli isolati della S. typhi. - Riv. Ist. sieroter. ital. 32/5, 403-411 (1957) (Exc. Med. IV, 12, 25 (1959))
215. -, GULLOTTI, A.: Ulteriori indagini sulla risposta sierologica ad antigeni purificati della S. typhi inoculati in dose unica. - Riv.Ist. sieroter. ital. 32/3, 218-226 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 563 (1958))
216. - u. FRADA, I.: Flagelli e antigeni flagellari in S. typhi coltivata in terreno contenente cloruro di litio. - G. Microbiol. 9, 159 (1961) (Zbl.Bakt., I. Abt. Ref. 190, 608 (1963))
217. COMINAZZINI, C.: Epidemiologia e profilassi delle salmonellosi (Questioni attuali). - G. Malatt. Infett. 16/1, 29-41 (1964) (Zbl.Bakt., I. Abt. Ref. 200, 127 (1965))
218. COOPER, G.N.: A rapid method for the identification of Salmonella species. - J. Path. Bact. 72/1, 39-45 (1956) (Exc. Med. IV, 10, 516 (1957))
219. - u. SINGH, J. N.: Significance of the Vi haemagglutination test. - Med. J. Aust. 52 (II)/18, 750-755 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 763 (1966))
220. CORRIGAN, J.P.: Dissemination of paratyphoid fever from a bakery. - J. Irish med. s., Dublin 28/166, 61-63 (1951) (Exc. Med. IV, 5, I, 104 (1952))
221. CORVAZIER, P.: Etude de l'antigène Vi à l'aide d'une technique d'hémagglutination passive. - Ann.Inst.Pasteur 83, 173 (1952) (Zbl.Bakt., I. Abt. Ref. 157, 472 (1955))
222. COURTIEU, A.L., DUBOEUF, C., BOGENMANN, J., MAKI, G. u. LANGERAY, C.: Gastro-entérite à rechute par une Salmonella panama devenant résistante aux antibiotiques utilisés. Stérilisation par les bactériophages. - J. Méd. (Lyon) 46, 1481 (1965)
223. COYNE, J.H.: The isolation of Salmonellae. - J. appl. Bact. 25/2, 213-224 (1962) (Exc. Med. IV, 16, 413 (1963))

224. COZZO, G. u. STOCCHI, F. : L'azione dei barbiturici sulla formazione delle agglutinine. - *Lav. Neuropsychiat.* 20/2, 194-200 (1957) (Exc. Med. IV, 12, 348 (1959))
225. CREUTZFELDT, W., BECK, K. u. MÖSSNER, G. : Sanierung von Salmonellen-Dauerausscheidern durch direkte Antibiotika-Injektion in die Gallenblase bei der Laparoskopie. - *Dtsch. med. Wschr.* 90, 244-246 (1955) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 200, 127 (1965))
226. CREZE, J. : Induction de la formation d'antigène Vi sur des souches de *Salmonella typhi* par un paratyphique tué. - *C.R.Soc.Biol.(Paris)* 147/13-14, 1142 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 1082 (1954))
227. CROSNIER, R. : Salmonelloses et atypies du sérodiagnostic. - *Presse méd.* 70/53, 2565 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 188, 747 - 748 (1963))
228. CRUZ DE LA, E., MOORE, H.A., PEREZ, F.I. u. MORA, J.A. : Salmonelas en la carne de consumo molida. - *Bol. Ofic. Sanit. Panamer.* 56/3, 226-231 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 40 (1965))
229. CURATOLA, G. : Episodio epidemico di paratifo B. (Comportamento delle agglutinine specifiche in corso di trattamento con C.A.F.) - *G.Med. milit.* 103/2, 124-132 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 297 (1954))
230. CVJETANOVIC, B. u. a. : Field and laboratory studies with typhoid vaccines. - *Bull. Wld. Hlth. Org.* 16, 897 (1957) (Exc. Med. XVII, 4, 369 (1958))
231. - Field trial of typhoid vaccines. - *Amer. J. Publ. Hlth.* 47, 578 (1957) (Exc. Med. XVII, 4, 28 (1957))
232. - Kontrolované terénní pokusy S profylaktiky (se zvláštním zřetelem K tyfovým vakcínám). - *Cs. EMI*, 9, 420 (1960)
233. - u. a. : A controlled field trial of the effectiveness of phenol and alcohol typhoid vaccines. Final report. - *Bull. Wld. Hlth. Org.* 26, 357-369 (1962) (Exc. Med. IV, 15, 910 (1962), Exc. Med. XVII, 9, 231 (1963))
234. - Wirksamkeit von parenteralen Vakzinen gegen enterale Infektionen (Typhus, Paratyphus). - *Mitteilungen Behringwerke* 8, 273 (1964)
235. - u. UEMURA, K. : The present status of field and laboratory studies of typhoid and paratyphoid vaccines. With special reference to studies sponsored by the World Health Organization. - *Bull. Wld. Hlth. Org.* 32, 29 - 36 (1965) (Exc. Med. XVII, 12, 184 (1966), Exc. Med. IV, 19, 688 (1966), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 201, 352 - 354 (1966))
236. DAIKOS, G.K., ATHANASIADCU, M., DELIGEORGI, E. u. PAPADOYANAKIS, N. : Susceptibility of *Salmonellae* to kanamycin and other antibiotics. - *Antibiot. Chemother.* 10/6, 337-340 (1960) (Exc. Med. IV, 13, 921, (1960))
237. DATTA, N., PRIDIE, R.B. u. ANDERSON, E.S. : An outbreak of infection with *Salmonella typhi* murium in a general hospital. - *J. Hyg.(Lond.)* 58/2, 229 - 241 (1960) (Exc. Med. IV, 14, 399 (1961))

238. DAVARPANAH, C. u. STAUB, A.M. : Etude immunochimique sur les salmonelles. III. Hémagglutinines et précipitines de quelques sérums anti-S.gallinarum et anti-S.typhi. - Ann. Inst. Pasteur 91/4, 564-573 (1956) (Exc. Med. IV, 10, 457 (1957))
239. DE, S.P. u. DAS, A. : Action of combined antibiotics on S.typhosa. - Calcutta med. J. 49/2, 73-78 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 670 (1953))
240. - u. BHUTTACHARYA, S. : The effect of chloramphenicol on the virulence of S.typhosus and agglutinin response in rabbits. - J. Indian med. Ass. 22/4, 144-146 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 296 (1954))
241. DELAY, P.D., JACKSON, T.W., JONES, E.E. u. STOVER, D.E. : A testing service for the control of Salmonella typhi-murium infection in turkeys. - Amer. J. vet. Res. 15/54, 122-129 (1954) (Exc. Med. IV, 7, 1084 (1954))
242. DEMISSIE, A. : Studies on epidemiological salmonellosis by fluorescent antibody. - Acta path. microbiol. scand. 67/3, 393-400 (1966)
243. DENES, G. u. BORELLA, A. : Le tossinfezioni alimentari e Salmonellosi nella Provincia di Padova. - Fracastoro 59/2, 193-199 (1966) (Exc. Med. IV, 19, 1621 (1966))
244. DEODHAR, N.S. : Subjective reactions after intradermal and subcutaneous T.A.B. immunization. A study of 917 school children. - Indian J. med. Sci. 19, 291 - 298 (1965)
245. DEPARIS, M., MANIGAND, G., GAGNY, O. u. LEBORGNE, M. : Données épidémiologiques sur les infections typhoparatyphoidiques en France métropolitaine. - Maroc méd. 40, 917-921 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 188, 748 (1963))
246. DEREVICI, A., SATMARI, C., PETRESCU, A.I., ATHANASIU, P., POPA, I. u. HONDOR, C. : Vaccinarea asociată antimicrobiană și antivirotică la voluntari. Date serologice și epidemiologice. - Mikrobiol. Parazitol. Epidemiol. 5, 323 - 329 (1960)
247. DESTAING, F. u. GRANGAUD, J.P. : La fièvre typhoïde hémorragique. - Presse méd. 73, 38, 2149 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 203, 268 (1966))
248. DIENA, B.B., WALLACE, R. u. GREENBERG, L. : Immunologic studies of glycine-induced spheroplasts of Salmonella typhi. - Canad. J. Microbiol. 10/4, 555 - 560 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 346 (1965))
249. -, -, - Studies on the L-type forms of Salmonella typhi. Paper presented at the XXXIInd, annual Christmas meeting of the laboratory section Canadian Public Health Association, 1964. - Canad. J. Publ. Hlth. 56/1, 28 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 49 (1966))
250. -, -, - Reversion and biological characteristics of Salmonella typhi spheroplasts. - Canad. J. Microbiol. 11/3, 427-433 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 49 (1966))

251. DIGEON, M. u. RAYNAUD, M. : Etudes sur la toxine R2 du bacille typhique. VI. Action toxique expérimentale. A. Caractères généraux de l'intoxication. - Ann. Inst. Pasteur 92/5, 642 - 651 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 207 (1958))
252. -, - Etudes sur la toxine R2 du bacille typhique. VI. Action toxique expérimentale. D. Effets sur la glycémie. - Ann. Inst. Pasteur 93/3, 390-396 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 751 (1958))
253. -, - Toxicité et virulence comparées des formes smooth et rough de Salmonella typhi sur embryon de poulet. - Ann. Inst. Pasteur 100/3, 344-351 (1961) (Exc. Med. IV, 14, 599 - 600 (1961))
254. DIGEON, M., RAYNAUD, M., LAVERGNE, M. u. CHERMANN, J.C. : Etude des divers antigènes élaborés par Salmonella typhi rough (souche R2). I. Etude qualitative. - Ann. Inst. Pasteur 5, 66-84 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 1085 (1966))
255. DIMOW, I. : Versuche, Landschildkröten der Arten Testudo graeca und T. hermanni mit Salmonella-Bakterien zu infizieren. - (Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 199, 181 (1966) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 206, 344 (1967))
256. DOSCH, F. : Beurteilung und Auswertung von Resultaten der Gruber-Widal-Reaktion. - Mitt. d. Österr. Sanitätsverwalt. 3/50 (1952) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 153, 173 (1954))
257. DOUGLAS, A.D.M. u. STEINERT, R.R. : Post-mortem twelve months after cure of typhoid fever with chloramphenicol. - J. Path. Bact. 66, 575 (1953)
258. DREGER, G. : Methods of diagnosing the Salmonella group of organisms and their use in the bacteriological examination of meat. (Russian) - Moscow (234 pages) (1957) (Exc. Med. IV, 20, 332 (1967))
259. DRIESSEN, A.P.P.M. : De betekenis van de reactie van Widal voor de diagnostiek van Salmonellosen. - Ned. T. Geneesk. 107/48, 2228 - 2230 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 628 (1964))
260. DRYL, L. u. CYWICKI, J. : Dziecieca epidemia duru brzuszego w jednym z powiatów województwa wrocławskiego. - Przegl. epidemiol. 13, 139-147 (1959)
261. EDEBO, L. u. HOLME, T. : Preparation of biologically active fractions of Salmonella typhi murium. III. Extraction of immunogenic components. - Acta path. microbiol. scand. 63/2, 228-234 (1965) (Exc. Med. IV, 18, 1692 (1965), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 203, 258 (1966))
262. EDLINGER, E. : Lyso-typing of S. typhosa and S. paratyphi B. - Wien. klin. Wschr. 64/19, 343 - 345 (1952) (Exc. Med. IV, 5, 1186 (1952))
- u. NICOLLE, P. : Diminution de l'agglutinabilité Vi des bacilles typhique ayant fixé des bactériophages spécifiques de l'antigène Vi. - Ann. Inst. Pasteur 82/5, 528-541 (1952) (Exc. Med. IV, 5, 1185 (1952))

263. EDSALL, G., CARLSON, M.C., FORMAL, S.B. u. BENENSON, A.S. : Laboratory tests of typhoid vaccines used in a controlled field study. - Bull. Wld. Hlth. Org. 20, 1017 (1959) (Exc. Med. IV, 13, 432 (1960))
264. - u.a. : Studies on infection and immunity in experimental typhoid fever. I. Typhoid fever in chimpanzees orally infected with *Salmonella typhosa*. - J. exp. Med. 112, 143 (1960) (Exc. Med. IV, 13, 920 (1960))
265. EIGUER, T. u. STAUB, A.M. : Etudes immunologiques sur l'antigène Vi. I. Propriétés immunologiques d'une préparation d'antigène Vi: effet de l'acétolyse et du traitement par le formol. - Ann. Inst. Pasteur 110/5, 707 (1966)
266. ELLIS, E.F. u. SMITH, T. : The role of the spleen in immunity. - Pediatrics 37/1, 111-117 (1966) (Dä. 45/5. 11. 1966, S. 2599)
267. ENGELHARDT, H. : Experimentelle Beiträge zur oralen Typhusimmunisierung. - Z. Immun.-Forsch. 121, 437 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 184, 599 (1962))
268. ENHUBER, E. : Beitrag zum Vorkommen seltener *Salmonella*-Stämme. - Z. Hyg. Infekt.-Kr. 136/1, 108-114 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 20 (1954))
269. ENOMOTO, M. : Slow motile mutant in *Salmonella typhi* murium. - J. Bact. 90/6, 1696 - 1702 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 941 (1966))
270. EÖRSI, M. : Tífusz bacillusgazda-kutatás. - Népegészségügy 33/5, 170-176 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 33 (1953))
271. ESSEN, K.W. u. KIRSCHNICK, R. : Über die Sanierung von Typhus-Bakterien-Dauerausscheidern. - Dtsch. med. J. 15/22, 750 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 200, 129-130 (1965))
272. EVANS, D.G. u. SMITH, J.W.G. : Response of the young infant to active immunization. - Brit. med. Bull. 19/3, 225-229 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 357-358, (1964))
273. FALK, W. : Schutzimpfung während der Gravidität. - Med. Klin. 6/II, 1221 (1965)
274. FELIX, A. u. PITT, R.M. : The pathogenic and immunogenic activities of *Salmonella typhi* in relation to its antigenic constituents. - J. Hyg. (Lond.) 49/1, 92-110 (1951) (Exc. Med. IV, 5, I, 140 (1952))
275. - The preparation, testing and standardization of typhoid vaccine. - J. Hyg. (Lond.) 49/2-3, 268-287 (1951) (Exc. Med. IV, 5, 746 (1952), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 156, 45 (1955))
276. - u. ANDERSON, E.S. : The immunizing potency of alcohol-killed and alcohol-preserved typhoid vaccine after storage for ten years. - J. Hyg. (Lond.) 49/2-3, 288-298 (1951) (Exc. Med. IV, 5, 747 (1952), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 156, 45 (1955))

277. FELIX, A.: The properties of different Salmonella Vi antigens. - J. Hyg. (Lond.) 50/4, 515-539 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 668 (1953))
278. - The Vi antigens of Salmonella paratyphi B. - J. Hyg. (Lond.) 50/4, 550 - 557 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 669 (1953))
279. - The provisional international standard antityphoid serum. - Bull. Wld. Hlth. Org. 10, 911 - 917 (1954)
280. - u. BENSTED, H.J.: Proposed standard agglutinating sera for typhoid and paratyphoid A and B fevers. - Bull. Wld. Hlth. Org. 10/6, 919-926 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 398 (1955))
281. FEO, DE, V.: L'emoagglutinazione con emazie di Macacus rhesus nella febbre tifoide. (Test di Hoyt e Morrison) - Boll. Ist. sieroter. milan. 42/7-8, 336-339 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 410 (1964))
282. FERDINAND, Y.M. u.a.: On the method of studying the epidemiologic efficacy of intestinal vaccines. - Z. Mikrobiol. (Mosk.) 11, 17-22 (1962)
283. FERDINANDY, K.: Adatok a gyermekkori typhus abdominalis Klinikumához egy vízárvány folyamán. (Der epidemiologische Ablauf von Typhus abdominalis bei Kindern anhand einer Wasserepidemie.) - Orv. Hetil. 36/106, 1834 (1965)
284. FEY, H.: Vorschlag für eine massenserologische Kontrolle unserer Fremdarbeiter auf Typhus und Paratyphus an der Grenze. - Path. Microbiol. 28/4, 626 - 631 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 764 (1966))
285. FICHERA, G.: La caduta specifica del potere battericida del sangue nella diagnostica delle malattie infettive. - Acta med. ital. Mal. infett. 10/2, 29-37 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 269 (1956))
286. FIELD, E.J., GREEN, C.A. u. MILLER, H.: Response of normal and multiple sclerotic subjects to typhoid-paratyphoid vaccine injections. - J. Neurol. 24, 78 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 186, 710 (1962))
287. FIELD, T.E.: Intradermal TAB-immunization against enteric infections. - J. Roy. Army Med. 110/2, 110-112 (1964)
288. FINGER, H., SEELIGER, H. u. SCHMIDT, H.: Wird die Widal-Reaktion auf Typhus und Paratyphus durch die orale Aufnahme von grösseren Mengen abgetöteter Salmonellen beeinflusst? - Dtsch. med. Wschr. 92, 887 (1967)
289. FIORE, M.: Ricerche sulla trasformazione di fase S-R e sulla comparsa di forme L per azione del cloramfenicolo e del siero immune sulla Salmonella typhosa. Nota I. - Riv. Ist. sieroter. ital. 31/1, 29-30 (1956) (Exc. Med. IV, 10, 201 (1957))
290. FISEK, N.H. u. AKYAY, N.: The control of typhoid and paratyphoid fevers in turkey. - Türk. Ij. Biyol. Derg. 16, 203 (1956)
291. -, - u. GÖREN, S.: Mouse challenge with Salmonella typhosa T 5501 in testing the potency of typhoid vaccines. - Bull. Wld. Hlth. Org. 20/6, 1257-1259 (1959)

292. FOGH, B.: Combined effect of vaccination and chemotherapy in mice. - (Acta path. microbiol. scand. 40, 151 (1957) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 168, 16 (1958))
293. FOLAN, M.E.: Sewage swab investigation of typhoid in a mental hospital. - J. Irish med. Ass. 31/185, 321-324 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 670 (1953))
294. FONTAN, A.: A propos de 130 cas de fièvres typho-paratyphiques chez l'enfant traités par la chloromycetine. - Sem. Hôp. Paris 40, 348 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 203, 262 (1966))
295. FRANK, W.P., BOWER, A.G. u. CHUDNOFF, J.: Typhoid report of a case with three attacks in one year. - J. Amer. med. Ass. 147, 1137 (1951) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 154, 425 (1954))
296. FRAPPIER, A. u. SONEA, S.: Propriétés immunologiques des filtrates de cultures jeunes de bacille typhique. - Rev. Canad. Biol. 11/3, 259-267 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 670 (1953))
297. FRATTINI, J.F.: Experiencias sobre conservación de distintos tipos de vacunas tíficas. - Rev. Sanid. milit. argent. 52, 712 (1953) (Exc. Med. IV, 8, 105 (1955))
298. - Consideraciones biofísicoquímicas sobre inmunización antitífica. - Rev. Sanid. milit. argent. 53, 61 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 593 (1955))
299. FREITAG, J.L.: Treatment of chronic typhoid carriers by cholecystectomy. - Publ. Hlth. Rep. (Wash.) 79/7, 567-570 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 200, 130 (1955))
300. FRENI, S.: Sulla metodica di Mazzetti per la valutazione dell'efficacia protettiva dei vaccini. Applicazione al controllo dei vaccini antitifo-paratífici. - G. Med. milit. 102/3, 209-223 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 44 (1953))
301. FREYTAG, B. u. PLOCHMANN, E.: Erfahrungen mit der Lysotypie bei der Typhusdiagnose. - Z. Hyg.-Infekt.-Kr. 142/2, 188-196 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 571 (1956))
302. FRIEDMAN, H.J., BOWMAN, K., FRIED, R. u. WELTZ, M.: Severe allergic reaction caused by silk as a contaminant in typhoid-paratyphoid vaccine. - J. Allergy 28, 489 (1957) (Exc. Med. XVII, 5, 270 (1959), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 172, 128 (1959))
303. FRIEMEL, H. u. DUMMLER, W.: Der Einfluss von Diffusionszeit, Antigen- und Antiserumkonzentration bei der Immunelektrophorese von Rattenserum. - Z. Immun.- u. Allergieforsch. 129/1, 1 (1965)
304. FRITZE, E.: VI. Celluläre und humorale "Abwehr-Systeme und -Reaktionen". - Ergebn. d. inn. Med. 9, 282 (1958)
305. FÜRESZ, I., KUBINYI-SCHWANNER, M. u. JOZSA, G.: Evaluation of the results of laboratory examinations in chloramphenicol-treated cases of typhoid fever. - Acta microbiol. Acad. Sci. hung. 4/3, 253 - 262 (1957) (Exc. Med. IV, 12, 102 (1959))

306. FUKUYA, I. : The cellwall and cellwall vaccine of typhoid bacillus. - Shikoku Acta med. 11/2, 204-222 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 751 (1958))
307. FULTON, J.D. u. MITCHELL, R.B. : The levels of X-radiation exposure required to destroy an immunity to Salmonella typhi murium. - Tex. Rep. Biol. Med. 11/3, 417-430 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 1084 (1954))
308. FURNESS, G. u. AXELROD, A.E. : The natural resistance to Salmonella typhi murium of the normal mouse, rat and pyridotindeicient rat. - J. Immunol. 83/6, 627-631 (1959)
309. FUSELIA, L. : Pantotenico e produzione di agglutinine antitifiche nell'uomo. - Igiene Sanit. publ. 7/11-12, 649-654 (1951) (Exc. Med. IV, 5, 739 (1952))
310. GABBRIELLI, L., LIOTTA, I., LUCENTINI, L. u. RUGGIERI, P. : Gli anticorpi incompleti nell'infezione Eberthiana. - Boll. Ist. sieroter. milan. 31/11-12, 510-513 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 1002 (1953))
311. -, -, -, - Studio degli anticorpi naturali verso l'E. typhi, la S. paratyphi B e la B melitensis con il test antiglobuline. - Boll. Ist. sieroter. milan. 31/11-12, 514-520 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 1002 (1953))
312. GABBRIELLI, L. : Il valore della ricerca degli anticorpi Vi nei portatori. - Boll. Ist. sieroter. milan. 36/7-8, 372-375 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 751 (1958))
313. -, SALETTI, B. u. BRACCINI, L. : Osservazioni sul valore immunizzante di un vaccino associato antitifo-paratifico-antidifterico a dose unica per la profilassi antitifoidea e per la vaccinazione antidifterica di richiamo. - Igiene med. 52, 206 - 219 (1959) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 174, 923 (1960), Exc. Med. IV, 13, 433 (1960), Bull. Hyg. 34, 1224 (1959))
314. - u. MORGANTETTI, F. : Il problema del controllo dei vaccini antitifici. Nota IV. Studio sperimentale del valore immunogeno di vaccini antitifici allestiti con metodi diversi. - Riv. Ist. sieroter. 35/4, 498 - 504, (1960) (Bull. Hyg. 36, 598 (1961))
315. GÄRTNER, H. : Die heutige epidemiologische Bedeutung und Problematik der Salmonella-Erkrankungen. - Dtsch. med. Wschr. 17/91, 803 - 812 (1966)
316. GAIDA, A. u. GHIO, G. : Influenza della febbre sul quadro proteido-plasmatico sul tasso agglutinante e sul potere bactericida dei conigli vaccinati con antigene tifico. - Arch. Sci. med. 97/1, 104-122 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 21 (1955))
317. GAINES, S., TULLY, J.G. u. TIGERTT, W.D. : Studies on infection and immunity in experimental typhoid fever. II. Susceptibility of recovered animals to re-exposure. - J. exp. Med. 112/6, 1023 - 1036 (1960) (Exc. Med. IV, 14, 398 - 399 (1960))
318. - u. a. : Studies on infection and immunity in experimental typhoid fever. III. Effect of prophylactic immunization. - J. exp. Med. 114, 327 (1961) (Exc. Med. IV, 15, 176 (1962))

319. GAINES, S. u. TULLY, J.G. : Effect of typhoid O antigen (endotoxin) on the virulence of an O-deficient variant of *Salmonella typhosa*. - Amer. J. Hyg. 73, 224 (1961) (Exc. Med. XVII, 8, 64 (1962))
320. -, - u. TIGERTT, W.D. : Enhancement of the mouse virulence of a non-Vi variant of *Salmonella typhosa* by Vi antigen. - J. Immunol. 86/5, 543-551 (1961) (Exc. Med. IV, 14, 845 (1961))
321. -, CURRIE, J.A. u. TULLY, J.G. : Factors affecting formation of incomplete Vi antibody in mice. - J. Bact. 90/3, 635 - 642 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 613 (1966))
322. -, -, - Production of incomplete Vi antibody in man by typhoid vaccine. - Amer. J. Epidemiol. 81/3, 350-354 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 940 (1966))
323. GALTON, M.M., SCATTERDAY, J.E. u. HARDY, A.V. : Salmonellosis in dogs. I. Bacteriological, epidemiological and clinical considerations. - J. Infect. Dis. 91/1, 1 - 5 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 143 (1953))
324. -, - u. LOWERY, W.D. : *Salmonella* in fresh and smoked pork sausage. - J. Infect. Dis. 95/3, 232 - 235 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 81 (1956))
325. GAULD, R.L. u. GOODNER, K. : Epidemic typhus vaccine. Antibody response to a single dose among persons previously vaccinated. - U.S. armed Forces med. J. 2/9, 1311-1315 (1951) (Exc. Med. IV, 5, I, 524 (1952))
326. GEKKER, V.D. u.a. : The preparation of a combined chemical depot vaccine against intestinal infections and tetanus. II. Immunological properties of the chemical combined vaccine. (Russian) - J. Microbiol. Epidem. Immunobiol. (Lond.) 29, 1576 (1958) (Bull. Hyg. 34, 873 (1959))
327. GEORGALA, D.L. u. BOOTHROYD, M. : Preparation of fluorescent polyvalent *Salmonella* antisera. - Nature (Lond.) 205/4970, 521 - 522 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 459 (1966))
328. GEORGE, T.C.R., HARVEY, R.W.S. u. THOMSON, S. : The measurement of the duration of infection in paratyphoid fever. - J. Hyg. (Lond.) 51/4, 532 - 540 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 1083 (1954))
329. GERICHTER, C.B. : The dissemination of *Salmonella typhi*, *S. paratyphi A* and *S. paratyphi B* through the organs of the white mouse by oral infection. - J. Hyg. (Lond.) 58/3, 307-319 (1960) (Exc. Med. IV, 14, 239 (1961))
330. - Bacteraemia in white mice infected perorally with *Salmonella typhosa*. - Harefuah, Jerusalem 61, 89 (1961) (Bull. Hyg. 36, 1184 (1961))
331. - u. BOROS, D.L. : Dynamics of infection of the blood stream and internal organs of white mice with *Salmonella typhi* by intraperitoneal injection. - J. Hyg. 60, 311 - 321 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 188, 749-750 (1963))
332. GERTH, H.J. u. WUNDT, W. : Der Antikörperspiegel gegen Influenzaviren beim Menschen im Verlauf einer Immunisierung mit TAB-Impfstoffen. - Z. Immun.-Forsch. 124, 370 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 193, 936 (1964))

333. GEYER, E. : Über die serologische Diagnose des chloromycetinbehandelten Typhus abdominalis. - Z. ges. inn. Med. 9/17, 859-861 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 687 (1956))
334. GHATAK, S., SAXENA, K.C. u. AGARWAL, S.C. : Studies in the enzyme make up of *Salmonella typhosa*. III. Catalase activity. - Enzymologia 19/4, 261-271 (1958) (Exc. Med. IV, 12, 426 (1959))
335. GIANNI, A. : Studio sul comportamento del bacillo tifico, coltivato in presenza di immunosiero. - Boll. Ist. sieroter. milan. 30/9-10, 510-513 (1951) (Exc. Med. IV, 5, 739 (1952))
336. GILEVICH, S.A. : Adrenaline ionization (iontophoresis) as a method of stimulating immunological reactions in the organism. (Russian) - Vrac. De-lo. 9, 927-930 (1956) (Exc. Med. IV, 11, 563 (1958))
337. GILLERT, K.E. : Immunbiologische Gesichtspunkte bei aktiven Schutzimpfungen. - Der Internist 7/2, 61 (1966)
338. - Das Wichtigste über Impfstoffe und Schutzimpfungen. - Der Internist 7/2, 81 (1966)
339. GILLISSEN, G., HEUSEL, E. u. FRANCO, M. : Das serologische Verhalten von Typhusbakterien nach Beeinflussung von Immunsereen. - Arch. Hyg. 138, 408 (1954) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 157, 181 (1955))
340. - Antwort auf *Salmonella*-Extrakte. - Z. Hyg. 148, 105-114 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 186, 706 (1962))
341. GINSBURG-KALININA, C. I., WAKARINA, J.F. u. SURNINA, T. I. : Die Bildung postvakzinaler Immunität gegen Dysenterie. - Zh. Mikrobiol. (Mosk.) 11, 143-148 (1962) (Med. Ref. Zh. (Mosk.) 4, III, 47 (1963), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 203, 454 (1966))
342. GINZBURG-KALININA, S. I. u. a. : The development of immunological reactions in experimental typhoid carrier state in rabbits. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidem. Immunobiol. 8, 14-19 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 629 (1964))
343. GIOVANARDI, A., BENZONI, G. u. ROCCA, LA, V. : Vaccinazione associata contro il tifo, i paratifi ed il tetano con il vaccino all'acetone addizionato di anatosina tetanica. - Minerva med. (Torino) 45 (II)/94, 1327 - 1328 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 118 (1956))
344. - Apprezzamento dell'attività del vaccino antitifico all'acetone. - Boll. Ist. sieroter. milan. 36/142, 592-601 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 619 (1958))
345. GLASAWA, I. S. u. STASSILJEWITSCH, S.K. : Vergleichende Untersuchung der Methoden bei der Behandlung der Dysenterie bei Affen mit Antibiotika. - Antibiotiki (Mosk.) 10, 4, 367-368 (1965) (Med. Ref. Zh. (Mosk.) III, 7 (1965), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 206, 694 (1967))
346. GLAWATZ, K. u. BRAUNE, J.R. : Beobachtungen bei einer Typhusepidemie. - Z. Hyg. Infekt.-Kr. 130/5, 413-427 (1950) (Exc. Med. IV, 5, I, 194 (1952))

347. GNETNEV, A.M. : Virulence of levomycetin-resistant typhoid and paratyphoid organisms isolated from patients and bacteria carriers after treatment with levomycetin (L-chloramphenicol). (Russian) - Antibiotiki 8, 750-752 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 200 (1965))
348. - The investigation of the Vi antigen of levomycetin (L-chloramphenicol) resistant typhoid bacilli. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidem. I. Immunobiol. 1, 14-17 (1964) (Exc. Med. IV, 17, 940 (1964))
349. GLAZ, E.T. : Verhinderung des Haftens der Salmonella typhi-Infektion in Mäuseorganen durch Furazolidone und Antibiotika. - Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 188, 399 (1963)
350. GLÜCK, E. u. VOGELSANG, T.M. : Die Passage von Salmonella typhi murium durch die Niere der Maus. - Acta path. microbiol. scand. 144, 51/103 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 188, 745 (1963))
351. GODOVANNYI, B.A. : The role of the regional lymphnodes in the development of vaccination immunity. II. The reaction of lymph nodes to the first administration of corpuscular antigen. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidem. I. Immunobiol. 10, 21-25 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 868 (1964))
352. GÖREN, S. u. AKYAY, N. : Immunization of mice against S. typhi with E. coli V. - Türk. İj. terc. Biyol. Derg. 16, 243 (1956)
353. -, - The immunological properties of S. typhosa strains used in vaccine production and the evaluation of the potency tests. - Türk. İj. terc. Biyol. Derg. 17, 141 (1956)
354. GOERTTLER, V. u. RICHTER, W. : Salmonellenfunde in Thüringen 1945-1955. - Mh. Vet.-Med. 12/17, 465-468 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 563 (1958))
355. GOLDSTEIN, R. : Season incidence of intestinal infectious disease in Israel. - Acta med. orient. (Tel-Aviv) 13/3-4, 59-65 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 683 (1956))
356. GOLINEVICH, E.M. u. YABLONSKAYA, V.A. : Live typhus vaccine prepared from strain "E" of Rickettsia prowazekii. - J. Hyg. Epidem. (Praha) 7/3, 290-300 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 1032 (1964))
357. GOTOFF, S.P., LEPPER, M.H. u. FIEDLER, M.A. : Immunologic studies on an epidemic of Salmonella infection. - Amer. J. med. Sci. 251/1, 23-28 (1966) (Exc. Med. IV, 19, 1622 (1966))
358. GOOD, R.A., BRIDGES, R.A. u. CONDIE, R.M. : Host-parasite relationships in patients with dysproteinemias. - Bact. Rev. 24/1, 115 (1960)
359. GOŚCICKI, J., KUKULSKA, T. u. STEMPIEŃ, R. : Zachowanie się przeciwciał anty-Vi w przebiegu duru brzuszego. - Przegl. Epidem. 10/4, 325-332 (1956) (Exc. Med. IV, 11, 207 (1958))
360. GOTOFF, S.P. u. LEPPER, M.H. : Treatment of Salmonella carriers with colistin sulfate. - Amer. J. med. Sci. 249/4, 399-403 (1965)

361. GRABAR, J. u. MINOR, L.E. S. : Human sera against typhoid. Chick embryo experiments. - Ann. Inst. Pasteur 85/2, 239 - 246 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 287 (1954))
362. -, - Etude critique de diverses méthodes utilisées pour apprécier l'activité d'un vaccin anti-typhoïdique. - Ann. Inst. Pasteur 88/5, 601-617 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 543 (1956))
363. - u. KOSTIC, A. : Etude par analyse immunoélectrophorétique des sérums des malades typhoïdiques et des vaccinés. - Ann. Inst. Pasteur 105, 706 - 724 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 195, 72-73 (1964), Exc. Med. IV, 17, 409 (1964))
364. GRAHNEIS, H. : Über eine vereinfachte Untersuchungsmethode zur Früherfassung typhöser Erkrankungen. - Dtsch. Gesundh.-Wes. 10/24-25, 830-833 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 201 (1956))
365. GRASSET, E. : Die Typhus-Paratyphus-Endoanatoxine in der Prophylaxe der typhösen Infektionen. - Rev. Immunol. (Paris) 15, 1 (1951) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 151, 13 (1952/53))
366. GREISMAN, S.E., SHELDON, E. u.a. : The role of endotoxin during typhoid fever and tularaemie in man. I. Acquisition of tolerance to endotoxin. - J. clin. Investigation 42/7, 1064 - 1075 (1963)
367. GRODECKA, B. u. SCHILLER, B. : Determination of the O antigen in typhoid vaccines by means of the metochromatic reaction. - Med. dośw. Mikrobiol. 18/3, 237-245 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 257 (1967))
368. GROLL, A. u. SMITH, J. : A case of disseminated typhoid osteitis. - S.Afr. med. J. 39, 417-420 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 203, 262 (1966))
369. GRUHZIT, O.M. u. FISKEN, R.A. : Effect of chloromycetin on experimental S. typhosa infection in rabbits. - Amer. J. trop. Med. 31, 328-334 (1951) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 151, 10 (1952/53))
370. GÜNTHER, O. : Sternalpunktion und Typhusdiagnostik. - Z. ges. inn. Med. 6, 712 (1951) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 151, 9 (1952/53))
371. - u. HEYMANN, G. : Grundlagen einer staatlichen Prüfung der Salmonella-Testsera. - Paul Ehrlich-Inst. 52, 139 - 152 (1956)
 - Referat auf der 8. Tagung der Österr. Ges. f. Mikrobiol. u. Hyg. vom 3.-5. 9. 1962 in Bregenz. - Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 188, 349 (1963)
372. GUERRA CHABAU, A., GARCIA LANDA, J. u. MONTE, R. : Sensibilidad de 202 cepas de S. typhi al cloramfenicol. - Rev. cuba. Pediat. 36/6, 673-676 (1964) (Exc. Med. IV, 19, 458 (1966))
373. GUINEE, P.A.M., KAMPELMACHER, E.H. u. HOEJENBOS-SPITHOUT, H. H.M. : Further studies on the influence of variations in the enrichment method for the detection of Salmonellae. - A. v. Leeuwenhoek 31/1, 1-10 (1965) (Exc. Med. IV, 18, 1692 (1965))

374. GUNDA, L., JOÓ, I., RICHTER, P. u. VALI, A.: Preparation of typhoid vaccine from separated antigenic components. I. Preparation of purified O and Vi antigens. - *Acta microbiol. Acad. Sci. hung.* 4/3, 263-277 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 710 (1958))
376. GUPTA, N.P., BANNERJU, A.K. u. GUPTA, S.P.: On the use of sensitised red cells for a rapid haemagglutination Widal reaction. - *J. Indian med. Ass.* 28/11, 457-462 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 332 (1958))
377. GUPTA, S.P., GUPTA, N.P. u. MULLICK, K. S.: Preparation of an adsorbed vaccine for typhoid, cholera and dysentery. - *J. Indian med. Ass.* 30, 343 (1958) (*Dtsch. med. Wschr.* 83, 332 (1958), *Bull. Hyg.* 34, 668 (1959))
378. GUSMAN, B.S.: Zur Frage der Morphologie der Vakzine-Immunogenese im Tierversuch. - *Zbl. allg. Path. path. Anat.* 108, 209 (1965)
379. GUZZON, V.: Sulla formazione degli anticorpi anti-Vi e anti-O. - *Boll. Soc. ital. Biol. sper.* 32/12, 1424 - 1426 (1956) (Exc. Med. IV, 11, 562 (1958))
380. GWATKIN, R. u. GRINEWITSCH, C.: Salmonellosis. III. Blood cultures and agglutination tests on chickens infected by mouth with *Salmonella typhimurium*. - *Canad. J. comp. Med.* 19/6, 174-176 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 250 (1956))
381. HAAR, H. u. MEINERTZ, O.: Akute Osteomyelitis nach Pocken- und Typhusschutzimpfung. - *Münch. med. Wschr.* 96/4, 87-89 (1954)
382. HAAS, R.: Zur Wirksamkeit von Typhus-Paratyphus-Adsorbat-Impfstoffen. - *Z. Hyg. Infekt.-Kr.* 136/3, 245/251 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 309 (1954))
383. HABBU, M.K.: Biological assay of typhoid vaccine. - *Indian J. med. Res.* 46, 535 (1958) (Exc. Med. IV, 12, 458 (1959))
384. - Preservation of organisms belonging to the family enterobacteriaceae and other organisms. - *Indian J. med. Res.* 50/4, 630-633 (1962) (*Zbl. Bakt., I. Abt. Ref.* 205, 892 (1967))
385. HAGEN, H.: Über Antikörpertiter und Krankheitsverlauf. Untersuchung an typhuskranken Frauen. - *Dtsch. Gesundheits.-Wes.* 19, 937-941 (1964) (*Zbl. Bakt., I. Abt. Ref.* 197, 110 (1965))
386. HAHN, E.: Ergebnisse über 1000 biochemisch und serologisch geprüfte Typhus- und Paratyphus B-Bakterien-Dauerausscheiderstämme. - *Zbl. Bakt., I. Abt. Orig.* 157/7, 470-478 (1952) (Exc. Med. IV, 5, 944 (1952))
387. HAN, T. u. a.: Salmonellosis in disseminated malignant diseases. - *New Engl. J. Med.* 276 (1967), 19, 11 V. (Boston)
388. HANDLER, E. S., VARSA, E.E. u. GORDON, A.S.: Mechanisms of leucocyte production and release. V. Studies on the leucocytosis-inducing factor in the plasma of rats treatment with typhoid-paratyphoid vaccine. - *J. Lab. clin. Med.* 67/3, 398-409 (1966)

389. HARMS, F.: Salmonellen bei verwilderten Tauben. - Dtsch. tierärztl. Wschr. 72, 232 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 201, 145 (1966))
390. HARTUNG, K. u. a.: Praktikum der Schutzimpfungen. (Empfehlungen von Phagenbehandlung bei Dauerausscheidern in Russland 1960.) - Deutsches Grünes Kreuz. Verlag Hildegard Hoffmann, Berlin-Zehlendorf (1962)
391. HAVLÍK, J. u. POTUŽNÍK, V.: Inkompletní protilátky u břišního tyfu. - I. O-Aglutinace. Čas. Lék. Čes. 95/43, 1196 - 1198 (1956) (Exc. Med. IV, 11, 80 (1958))
392. -, - The dynamics of the titre of complete and incomplete O- (9:12) antibodies in the course of typhoid fever treated with chloramphenicol. - Čas. Lék. Čes. 96/16, 482-489 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 477 (1958))
393. HAVLÍK, J. u. SVEJGAR, J.: Unsere Erfahrungen mit neuen mikrobiologischen Untersuchungsmethoden in der Diagnostik von Typhus-Paratyphuserkrankungen. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 170/6-7, 438-452 (1958) (Exc. Med. IV, 12, 186 (1959))
394. -, KUBECOVA, D. u. TICHY, V.: Analyse der Sterbefälle von Kranken mit bakteriologisch nachgewiesener Salmonella-Infektion. - Med. Klin. 59/49, 1940 (1964)
395. -, - Analyse der Todesfälle bei einem Bauchtyphus. - Med. Klin. 59, 2060-2062 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 198, 92 (1965))
396. -, - u. POTUŽNÍK, V.: Die Anwendung des Oberflächenfixationstestes bei Kranken mit Bauchtyphus. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 194, 350 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 200, 128 (1965), Exc. Med. IV, 18, 1292 (1965))
397. HAYASHI, H. u. ONO, T.: Cytological study on cellular antigen-antibody reaction in tissue culture. - Acta haemat. jap. (Kyoto) 16/6, 357-366 (1953) (Exc. Med. IV, 9, 354 (1966))
398. HAYES, S. P.: The effect of cortisone on local antibody formation. - J. Immunol. 70/5, 450-453 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 284 (1954))
399. HEGYESSY, G. u. BOZSOKY, S.: Untersuchungen über die Typhus-Intrakutanprobe. - Acta microbiol. hung. 3, 253 (1956) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 161, 406 (1956), Exc. Med. IV, 10, 20 (1957), Exc. Med. XVII, 3, 261 (1957))
400. -, - u. UHL, K.: Untersuchungen über die Natur der Typhus-Impfreaktion. - Acta microbiol. hung. 3, 261 (1956) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 161, 405 (1956))
401. -, - u. SCHULEK, jr., E.: A study of the immunity against tetanus toxin following the use of a combined typhoid-tetanus-vaccine. - Brit. J. exp. Path. 37, 300 (1956) (Exc. Med. IV, 10, 228 (1957), Ref.: Dtsch. med. Wschr. 1702 (1957))
402. HEIDELBERGER, M. u. CORDOBA, F.: Cross-reactions of antityphoid and antiparatyphoid B lorse sera with various polysaccharides. - J. exp. Med. 104/3, 375-382 (1956) (Exc. Med. IV, 20, 21 (1967))

403. HEINERTZ, N.O. : Den bakteriologiska salmonella diagnostiken. - Med. Foreningens Tidskr.(Stockh.) 29/5, 69-101 (1951) (Exc. Med. IV, 5, I, 380 (1952))
404. HEINRICH, H. : Hitzeempfindlichkeit der Salmonellagifte. - Z. ges. Hyg. 3/2-3, 99-112 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 654 (1958))
405. HEJFEC, L.B. : Results of the study of typhoid vaccines in four controlled field trials in the UdSSR. - Bull. Wld. Hlth. Org. 32/1, 1-14 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 687 (1966), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 201, 352-353 (1966))
406. - u. a. : A controlled field trial and a laboratory assay about five vaccines in the UdSSR. - Bull. Wld. Hlth. Org. 34/3, 321 (1966)
407. HENNEBERG, G. : Aktive Schutzimpfungen und ihre Grundlagen. Dr. G. Lüttke, Berlin 1960.
408. - Meerschweinchen als Typhusbakterienausscheider. - Z. Hyg. 136, 383 (1953)
409. HERZBERG, M. : Living organisms as immunizing agents against experimental Salmonellosis in mice. I. Virulence of auxotrophic mutants. - J. infect. Dis. 111/3, 192-203 (1962) (Exc. Med. IV, 16, 414 (1963))
410. - u. GREEN, J. H. : Composition and characteristics of cell walls of smooth strains of *Salmonella typhi* murium and derived rough variants. - J. gen. Microbiol. 35/3, 421-436 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 200 (1965))
411. -, JAWAD, M. J. u. PRATT, D. : Correlation of succinate metabolism and virulence in *Salmonella typhi* murium. - J. Bact. 89/1, 185-192 (1965) (Exc. Med. IV, 18, 1487 (1965))
412. HESTRIN, S., SHILO, M., FEINGOLD, D. S. u. WOLMAN, B. : Promotion of peritoneal infection by intravenous levan. - Brit. J. exp. Path. 35/2, 112-117 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 255 (1955))
413. HEYMANN, G. u. JANDL, G. : Experimentelle Untersuchungen zur Wertbemessung von Typhus-Impfstoffen. I. Mitteilung: Die Schutzwirkung von humoralen Antikörpern verschiedener Spezifität bei der weissen Maus. - Z. Immun.-Forsch. 119, 279-294 (1960) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 181, 399 (1961), Exc. Med. IV, 13, 701 (1960))
414. -, - Experimentelle Untersuchungen zur Wertbemessung von Typhus-Impfstoffen. II. Die Wertbemessung nicht extrahierter und nicht adsorbierter Typhus-Impfstoffe nach dem 'Allgemeinen Standardprinzip'. - Z. Immun.-Forsch. 120/5, 367-401 (1960) (Exc. Med. IV, 14, 638 (1961))
415. -, - Wertbemessung von Typhus-Impfstoffen. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 184, 371 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 185, 649 (1962))
416. HIRSCH, W. : Bacteriology of Salmonellosis. - Dapim Refuim (Tel-Aviv) 14/3-4, 307-311 u. XII (1955) (Exc. Med. IV, 9, 452 (1956))

417. HIRSCH, W., SAPIRO-HIRSCH, R. u. SYMAN, S.: Outbreak of Salmonella food poisoning due to duck eggs. - Harefuah 49/1, 1-3 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 382 (1956))
418. HITZIG, W.H.: Hereditäre Formen zellulärer und humoraler Abwehrschwäche im Kindesalter. - Mitt. Behringwerke 9, 334 (1965)
419. HOBBS, B.C.: Techniques for the isolation of Salmonellae from eggs and egg-products. - Ann. Inst. Pasteur 104/5, 621-637 (1963) (Exc. Med. IV, 16, 990 (1963))
420. HOBSON, D.: Resistance to reinfection in experimental mouse typhoid. - J. Hyg. (Lond.) 55/3, 334-343 (1957) (Exc. Med. IV, 20, 476 (1967))
421. - Chronic bacterial carriage in survivors of experimental mouse typhoid. - J. Path. Bact. 73/2, 399-410 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 208 (1958))
422. - The effect of cortisone in experimental mouse typhoid. - Brit. J. exp. Path. 41, 251-258 (1960) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 187, 601-602 (1963), Exc. Med. IV, 14, 275 (1961))
423. -, LANE, C.A., BEARE, A.S. u. CHIVERS, C.P.: Serological studies on adult volunteers inoculated with oil-adjuvant influenza vaccine. - Brit. med. J. 1964/II, 271. (Dtsch. med. Wschr. 25, 98 (1965))
424. HOEFLMAYR, J.: Inhalationstherapie mit Bakteriophagen bei therapieresistenten Infektionen. - Fortschr. Aerosolforsch. 1957 - 61 V. Schattauer, Stuttgart (1962)
425. HOFER, Freiherr von Lobenstein, M.: Über die spezifische Behandlung der Infektionskrankheiten unter besonderer Berücksichtigung der Übertragung von Rekonvaleszentenblut. - Med. Klin. 770-771 (1950) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 152, 3 (1953/54))
426. HOFFMANN: Resorptionsvirämie nach oraler, trachealer und rektaler Gabe des T₃-Phagen und die Bedeutung der Polyelektrolyte für ihr Zustandekommen. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 198, 371 (1965)
427. HOHORST, H.-J.: Serologische Beziehungen zwischen den somatischen Vi- und O-Antigenen gewisser Salmonella- und Escherichia-Bakterien und den Null- und A-Blutgruppen-Antigenen. - Z. Hyg. Infekt.-Kr. 140/4, 390-395 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 48 (1956))
428. HONDA, T.: Studies on experimental typhoid. II. Reaction of immunized mice when injected intracutaneously with Salmonella enteritidis. - Kitakanto Med. J. (Jap.) 11/6, 472-477 (1961) (Exc. Med. IV, 16, 411 (1963))
429. HONG RIH-FONG: Studies on the growth factor of Bacterium typhosus. - Kumamoto Med. J. 6/3-4, 146-152 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 687 (1956))
430. HOOK, E.W. u. WAGNER, R.R.: The resistance-promoting activity of endotoxins and other microbiol products. I. Their effect on Salmonella typhosa infections of mice. II. Protection against the neurotoxic action of influenza virus. - J. Immunol. 83/3, 302-317 (1959) (Exc. Med. IV, 13, 333 - 334, (1960))

431. HORN, K. : Über die Epidemiologie typhoider und paratyphoider Fieber während der Jahre 1945-1956 mit speziellem Bezug auf permanente Ausscheider. - Z. ges. Hyg. 4/1-2, 59-67 (1958)
432. HORODKO, J., KRASSOWSKA, L. u. ZAKRZEWSKI, K. : Ciągła hodowla *Salmonella typhi* dla produkcji szczepionki przeciwdroowej. - Acta microbiol. pol. 351-369 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 186, 706-707 (1962))
433. HSIEH, Y.P. : Electrophoretic study of the complexes formation between Vi-antigen and O-antigens of *S. typhosa* and *S. paratyphi* A and B. - Acta microbiol. sin. 10/2, 282-283 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 1125 (1965))
434. HSIEN YEN-PO: Detoxification of *Salmonella typhosa* endotoxin by complexing with proteins. (Chinese) - Acta microbiol. sin. 12/2, 132-138 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 822 (1967))
435. HU HSIU-YUAN u. a. : Antibody and agglutinin response to TAB vaccination. - Chin. med. J. (Peking) 80, 554 (1960) (Bull. Hyg. 36, 53 (1961))
436. HUMMEL, K. : Der Vorgang der Hämagglutination durch komplette und inkomplette Antikörper. - Dtsch. Gesundh.-Wes. 20/8, 321 (1965)
437. HUZIWARA, T. : Isolement et purification d'une fraction pourvue des propriétés de l'antigène Vi de *S. typhi*. - C. R. Soc. Biol. (Paris) 148, 1324 (1954) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 157, 472 (1955))
438. HYDE, R.M., BENNETT, A.J. u. GARB, S. : Evaluating immunologic tolerance to a mixture of antigens. - Int. Arch. Allergy 28, 271 (1965) (Dtsch. med. Wschr. 25, 102 (1966))
439. IDRIS, M. : Study on the combined effect of neomycin and ampicillin on *Salmonellae*. - Path. et Microbiol. (Basel) 28/1, 130-138 (1965) (Exc. Med. IV, 18, 1693 (1965))
440. ISACSON, P. : Cellular transfer of antibody production from adult to embryo in domestic fowls. - Yale J. Biol. Med. 32, 209 (1959)
441. IKIĆ, D. : The present-day situation of active immunization in the prophylaxis of some infectious diseases. - Liječnicki Vjesnik 76, 647 (1954)
442. - u. BENKOVIĆ, J. : I. Our testings of various types of typhoid vaccines. II. Pertussis vaccine prepared by various methods. Laboratory testing on mice. - Acta med. yugoslav. 9/1, 38-45 u. 46-53 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 348 (1956))
443. - The immunizing potency of alcohol-killed and alcohol-preserved typhoid vaccine (Felix) after storage for 15 years. - Bull. Res. Council. Israel/ Sect. E. (Exp. Med. 7 E, 67-68 (1958))
444. - Amount of A. U. in subjects vaccinated with P.T.A.P. tetanus prophylactic. - Acta med. yugoslav. 12, 179 (1958) (Bull. Hyg. 34, 332 (1959))

445. KIĆ, D. : Post-inoculation reactions caused by tetanus P.T.A.P. prophylactic with and without addition of typhoid and paratyphoid germs. - *Acta med. yugoslav.* 12, 103 (1958) (*Exc. Med.* XVII, 5, 649 (1959), *Bull. Hyg.* 34, 1291 (1959))
446. - The dose-response regression lines of alcoholized and phenolized typhoid vaccines. - *Proc. int. Simposiom of Immunology Opatija (Yugoslavia)* 173 (1959)
447. - Field trial of typhoid fever vaccine and minimum requirements. - *Rad. Imunol. Zavoda (Zagreb)* 3-4, 27-29 (1965) (*Exc. Med.* IV, 19, 1031, (1966))
448. - Laboratory testing of typhoid fever vaccine by the active mouse protection test. II. The amount of germs for immunization, the strength of challenge, the route of immunization and of challenge. - *Rad. Imunol. Zavoda (Zagreb)* 3-4, 105-109 (1965) (*Exc. Med.* IV, 19, 1032 (1966))
449. - Laboratory testing of typhoid fever vaccine by the active mouse protection test. III. Influence of mucin challenge test results. - *Rad. Imunol. Zavoda (Zagreb)* 3-4, 111-113 (1965) (*Exc. Med.* IV, 19, 1032 (1966))
450. - Laboratory testing of typhoid fever vaccine. IV. The active mouse protection test with Saline challenge. - *Rad. Imunol. Zavoda (Zagreb)* 3-4, 115-119 (1965) (*Exc. Med.* IV, 19, 1032 (1966))
451. - Laboratory testing of typhoid fever vaccine. Guinea-pigs as experimental animals. - *Rad. Imunol. Zavoda (Zagreb)* 3-4, 121-123 (1965) (*Exc. Med.* IV, 19, 1032 (1966))
452. - Final results of laboratory testings of phenolized and alcoholized typhoid vaccines used in the Osijek field trial. - *Rad. Imunol. Zavoda (Zagreb)* 3-4, 125-132 (1965) (*Exc. Med.* IV, 19, 1033 (1966))
453. ILLÉS, J.: Zur aktiven Schutzimpfung gegen die Salmonellen. - *Zbl. Bakt., I. Abt. Orig.* 202, 364 (1967)
454. INN SOO SUH u. SHAFFER, M.F.: Intracerebral *Salmonella typhosa* infection in chicks: Passive protection by chicken antisera of differing specificities. - *J. Immunol.* 95/3, 567 - 573 (1965) (*Exc. Med.* IV, 19, 613, (1966))
455. ISPOLATOVSKAYA, M.V. u. KOVALIOVA, N. I. : Cas metabolism as an indicator of viability of bacterial cultures of the enteric group. (Russian) - *Z. Mikrobiol.* 5, 76-80 (1957) (*Exc. Med.* IV, 11, 332 (1958))
456. IVANOVA, S.P. u. BOCHARISHVILI, V.G. : Rapid diagnosis of typhoid-paratyphoid infections. (Russian) - *Zh. Mikrobiol. Epidem. I. Immunobiol.* 1, 61-65 (1963) (*Exc. Med.* IV, 16, 831 (1963))
457. JANBON, M., BERTRAND, A., BRUNEL, D. u. MICHEL, F. : Sur l'antibiothérapie de la fièvre typhoïde. - *Presse méd.* 74, 4, 151 (1966) (*Zbl. Bakt., I. Abt. Ref.* 206, 686-687 (1967))

458. JANDL, G. : Herstellung und Wirksamkeit eines durch Milchsäure abgetöteten Typhus-Impfstoffes. - Z. Hyg. 147, 539-568 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 186, 706 (1962))
459. - Neue Probleme der Typhus-Schutzimpfung. - Dtsch. med. Wschr. 87, 2432 - 2435 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 189, 768 (1963))
460. - Typhus-Antigene und Typhus-Schutzimpfung. - Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 188, 348 (1963)
461. - Ref. auf der 8. Tagung der Österr. Ges.f. Mikrobiol. u. Hyg. vom 3.-5. 9. 1962 in Bregenz. - Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 188, 351 - 352 (1963)
462. - u. KHAN, J. : Experimentelle Untersuchungen zur Wertbemessung von Paratyphus-'A'-Impfstoffen. - Z. Immun.-Forsch. 126/4, 340-354 (1964) (Exc. Med. IV, 17, 1571 (1964), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 203, 265 (1966))
463. - u. HEYMAN, G. : Experimentelle Untersuchungen zur Wertbemessung von Typhus-Impfstoffen. III. Die Wertbemessung kombinierter (TAB) und adsorbierter Typhus-Impfstoffe nach dem 'Allgemeinen Standardprinzip'. - Z. Immun.-Forsch. 128/3, 216 - 230 (1965) (Exc. Med. IV, 18, 1850 (1965))
464. - Experimentelle Untersuchungen zum Mechanismus der oralen Typhus-Immunisierung. - Z. Hyg. Infekt.-Kr. 151/1, 34 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 206, 381 (1967))
465. - Die seuchenhygienische Bedeutung der parenteralen Typhusschutzimpfung. - D. Ä. 51, 2843 (1965)
466. - Experimentelle Untersuchungen zum Mechanismus der oralen Typhus-Immunisierung. II. - Z. Med. Mikrobiol. Immunol. 152/3, 211-215 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 134 (1967))
467. JAO, R.L. u. JACKSON, G.G. : Gentamicin sulfate, new antibiotic against gram-negative bacilli. - J. Amer. med. Ass. 189, 817 (1964) (Dtsch. med. Wschr. 7, XXIX. (1965))
468. JEFREMOVA, V.N. : Reaktogene und immunologische Veränderungen mit Typhus-Impfstoff. - Zh. Mikrobiol. (Mosk.) 2, 51 - 57 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 191, 793 (1963))
469. JENEY, E., BENKÖ, K. u. FÁBIÁN, E. : Variationerscheinungen an Salmonella- und Coli-Stämmen, die auf Nährböden mit Zusatz von Isologen, Homologen und Heterologen Immunseren gezüchtet wurden. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 200, 1/20 (1966)
470. JENKIN, C.R. u. ROWLEY, D. : Basis for immunity to typhoid in mice and the question of "cellular immunity". - Bact. Rev. 27, 391 - 404 (1963)
471. -, -, TURNER, K.J. u. AUZINS, I. : The basis for immunity to mouse typhoid. I. The carrier state. II. Antibody formation during the carrier state. III. Cell-bound antibody. - Aust. J. exp. Biol. med. Sci. 42/2, 215-228 (1964) (Exc. Med. IV, 17, 1465 (1964))

472. JENKIN, C.R. u. ROWLEY, D. : Partial purification of the 'protective' antigen of *Salmonella typhi* murium and its distribution amongst various strains of bacteria. - Aust. J. exp. Biol. med. Sci. 43/1, 65-76 (1965) (Exc. Med. IV, 18, 1817 (1965))
473. JEZYNA, C., PROKOPOWICZ, D. u. TOMASZKO, H. : The influence of de-treomycin (chloramphenicol) on the dynamics of the Widal test in typhoid and paratyphoid fever. - Przegl. Epidem. 20/1, 17-23 (1966) (Exc. Med. IV, 19, 1618 (1966))
474. -, -, - Die Gestaltung von Rückfällen bei Abdominal- und Paratyphus-kranken, die mit und ohne Chloromycetin behandelt wurden, mit einer Ana-lyse der Widal-Reaktion. - Arch. Hyg. (Berl.) 150/1-2, 125-134 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 283 (1967))
475. JEZYNA, C., PROKOPOWICZ, D. u. TOMASZKO, H. : On blood culture and Widal reaction in typhoid and paratyphoid patients treated with chloromy-cetin. - Arch. Hyg. (Berl.) 150/3-4, 287-392 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 184 (1967))
476. JO, T. : A mutant strain of *Salmonella typhi* induced with nitrogen mu-stard N-oxide (Nitromin). - Osaka Bact. Lab. J. 20, 2287 (1960) (Exc. Med. IV, 16, 989 (1963))
477. JOHN, R.-D. : Über die Lebenszeit von *Salmonella*-Bakterien in Warm-wasser-Fischen. - (Inaug. Diss. Berlin (1965)) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 203, 249 (1966))
478. JOHNSON, A.G., GAINES, S. u. LANDY, M. : Studies on the O antigen of *Sal-monella typhosa*. (V. Enhancement of antibody response to protein antigens by the purified lipopolysaccharide.) - J. exp. Med. 103/2, 225-246 (1956) (Exc. Med. IV, 9, 572 (1956))
479. JOHNSON, E.M., KRAUSKOPF, B. u. BARCN, L.S. : Genetic mapping of Vi and somatic antigenic determinants in *Salmonella*. - J. Bact. 90/2, 302-308 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 459 (1966))
480. JOÓ, I., PUSZTAL, S. u. CSIZMAS, L. : Immunobiologische Untersuchun-gen mit Dextran-Präparaten an Darmbakterien. II. Aktive und passive Schutzversuche. - Z. Immun.-Forsch. 117, 386-400 (1959) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 174, 447 (1960))
481. -, - u. JUHASZ, V. P. : Untersuchungen zur Bewertung der in Britisch-Guayana und Jugoslawien erprobten Typhusvaccinen. - Z. Hyg. Infekt.-Kr. 150, 290 - 299 (1965)
482. -, -, ECKHARDT, E.G. u. JASZOVSKY, I. : Preparation of immunologi-cally active substances from *Salmonella typhi*. - Z. Immun.-Forsch. 131/4, 352 - 365 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 664 (1967))
483. JUDÉ, A. u. MASSE, A. : Antitoxine tétanique, agglutinines T.A.B. et test de séroprotection chez des sujets anciennement vaccinés par le vaccin an-tityphoparatyphoidique A et B, antidiphthérique et antitétanique (vaccin T.A.B.D.T.) - Rev. Immunol. (Paris) 15, 20 (1951) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 152, 33 (1953/54))

484. JUDE, A. u. NICOLLE, P. : Maintien de la virulence de *Salmonella typhi* in vivo par sélection naturelle des formes Vi. - C. R. Acad. Sci. (Paris) 238/17, 1744 - 1746 (1954) (Exc. Med. IV, 7, 1082 (1954))
485. -, -, SERVANT, J. u. SERVANT, J. : Sur la virulence et la structure antigénique du bacille typhique. - C. R. Acad. Sci. (Paris) 238/24, 2362 - 2364 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 400 (1955))
486. -, MINOR, LE, L. u. NICOLLE, P. : Structure antigénique de deux variantes culturelles spontanées de *Salmonella typhi*. - C. R. Acad. Sci. (Paris) 240/7, 822 - 824 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 201 (1956))
487. KAARSALO, E. u. KASANEN, A. : Antibody formation in pyelonephritis patients after vaccination against Salmonellosis. - Ann. Med. exp. Fenn. 42/1, 55-56 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 264 (1965), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 199, 274 (1965))
488. -, -, LAURENT, B. u. SOURANDER, L. : Antikörperbildung, Haptoglobin und Immunoglobuline bei alten Patienten nach Impfung gegen Salmonellen. - Ann. Med. intern. Fenn. 53, 21-24 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 199, 275 (1965) (Exc. Med. IV, 18, 120 (1965))
489. KAGAN, G. Y. u. KOPTELOVA, E. I. : Pathogenic properties of L-forms of *S. typhosa*. (Russian) - Antibiotiki 11, 1011 - 1014 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 1118 (1964))
490. KAHN, R. L. : Tissue response in immunity. - Ann. N. Y. Acad. Sci. 59, 281 (1955)
KAIASHNIKOVA, G. K. : The virulence of *B. Breslau* in irradiated mice. (Russian) (Zh. Mikrobiol. Epidem. I. Immunobiol. 8, 68-71 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 630 (1964))
491. KAMPELMACHER, E. H., GUINEE, P. A. M. u. NOORLE JANSEN, VAN, L. M. : Studies on the use of surface decontamination of *Salmonella*-contaminated mesenteric lymph nodes by boiling water. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 196/1, 34-62 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 51 (1966))
492. KANEKO, JUNICHI: zit. bei BRAUN, H. : Typhus-Paratyphus-Schutzimpfung. - Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 163, 227 (1957)
493. KANTCHOURINE, A. K. u. VOLINSKY, M. J. : L'influence adjuvante des bactériés de la fièvre typhoïde sur l'évolution des réactions allergiques du système nerveux. - Ann. Inst. Pasteur 113, 599 (1967)
494. KAO YUNG-EN u. YEH MING-TEH: Typhöse Meningitis bei Kindern. - Chin. med. J. 81, 260-262 (1962), 11 Ref. (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 188, 749, (1963))
495. KAROLČEK, J. u. ODLER, I. : Výsledky imunobiologického štúdia nosičov po brušnom týfe. - Bratislavské Lekárske Listy 36/8, 449-460 (1956) (Exc. Med. IV, 10, 519 (1957))
496. KAROLČEK, J., ODLER, I. u. DRAŠKOVICOVÁ, M. : Immunity reactions in man and animals following inoculation with typhoid vaccines, with special reference to the bactericidal activity of the serum. - J. Hyg. Epidem. Microbiol. Immunol. 5, 210 (1961) (Exc. Med. IV, 15, 68 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 184, 390 (1962))

497. KAROLČEK, J. u. RUSINKO, M.: Immunological reactivity to typhoid vaccine of individuals with different history of typhoid. 3. Congr. Hungar. Ass. of Microbiol., Okt. 1961
498. -, DRAŠKOVIČIVÁ, M. u. ODLER, I.: Eine immunologische Studie der Typhusbazillenträger. - J. Immunol. VI, 436 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 190, 802 (1963))
499. -, -, -, u. RUSINKO, M.: Immunitätsreaktion bei Personen, die mit Typhus-Vakzine O, Vi und O+Vi+H vakziniert wurden. - J. Hyg. Epidem. (Praha) 8, 2, 177 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 199, 275 - 276 (1965) (Exc. Med. IV, 18, 762 (1965))
500. - u. a.: Allgemeine Immunitätsreaktionen bei Menschen nach oraler Anwendung von einem Typhus-Enteriimpfstoff. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 197, 224 - 234 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 864 (1966) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 103, 357 (1966))
501. - u. a.: Attempt to elaborate a new laboratory test for evaluation of the immunogenic Efficiency of typhoid vaccines. - J. Hyg. Epidemiol. Microbiol. Immunology 10, 47 - 66 (1966) (Exc. Med. IV, 19, 1533 (1966))
502. KATO, T. u. FUNAKI, I.: Bactericidal action of the intestinal tissue of rabbits immunized by Salmonella typhi. - Wakayama Med. Reps. 5, 201 (1960) (Bull. Hyg. 36, 1185 (1961))
503. KATO, S., FUNAKI, I. u. KAGAYA, H.: Studies on the bactericidal substance in faeces of rabbits immunized with Salmonella paratyphi B; estimation of the substance in bacterial suspension by turbidimetry. - Wakayama Med. Rep. 6/1, 63-75 (1961) (Exc. Med. IV, 16, 990 (1963))
504. KAUFFMANN, F.: Zur Differentialdiagnose und Pathogenität von Salmonella java und Salmonella paratyphi B. - Z. Hyg. Infekt.-Krr. 141/6, 546-550 (1966) (Exc. Med. IV, 9, 309 (1956))
505. -, KRÜGER, L., LÜDERITZ, O. u. WESTPHAL, O.: Zur Immunchemie der O-Antigene von Enterobacteriaceae. VI. Vergleich der Zuckerbausteine von Polysacchariden aus Salmonella-S- und R-Formen. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 182, 57-66 (1961) (Exc. Med. IV, 14, 844 (1961))
506. - Diskussionsbemerkung auf der 8. Tagung der Österr. Ges. f. Mikrobiol. u. Hyg. v. 3.-5. 9. 1962 in Bregenz. (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 188, 350 ff. (1963))
507. -, JANN, B., KRÜGER, L., LÜDERITZ, O. u. WESTPHAL, O.: Zur Immunchemie der O-Antigene von Enterobacteriaceae. VIII. Analyse der Zuckerbausteine von Polysacchariden weiterer Salmonella- und Arizona O-Gruppen. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 186/4, 509-516 (1962) (Exc. Med. IV, 16, 413 (1963))
508. KAWAKAMI, M. u. MITSUHASHI, S.: Experimental Salmonellosis. IV. Lipid content of toxin L obtained from Salmonella enteritidis. - J. Bact. 89/1, 193 - 197 (1965) (Exc. Med. IV, 18, 1487 (1965))

509. KAYE, D., PALMIERI, M., EYCKMANS, L., ROCHA, H. u. HOOK, E.W. : Comparison of bile and trypticase soy broth for isolation of Salmonella from blood. - Amer.J.clin.Path.46/3, 408-410 (1966) (Exc.Med.IV,20,185 (1967))
510. KEIZER, O.P.R., CLARENBURG, A. u. VINK, H.H. : Some remarks on Salmonella paratyphi. - A.v.Leeuwenhoek 21/2, 140-144 (1955) (Exc.Med.IV, 9, 142 (1956))
511. KELLER, R. : Tissue Mast Cells in Immune Reactions. - Monographs in Allergy, Vol. 2. 1966.
512. KELLERHALS, B. : Practical diagnosis of Salmonella infections. - Praxis 53/2, 47-48 (1964) (Exc. Med. IV, 17, 1117 (1964))
513. KENNA, MC, J.M. u. STEVENS, K.M. : The early phase of the antibody response. - J. Immunol. 78, 311 (1957) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 168, 75 (1958))
514. KESZTYÜS, L., CSERNYÁNSZKY, H. u. KÁVAI, M. : Die Bestimmung und Bedeutung der zellulär fixierten (sessilen) Antikörper. - Allergie u.Asthma 10/5, 304 - 315 (1964) (Exc. Med. IV, 19, 149 (1966))
515. KHASBAS, I.M., ELKIN, S.B. u. STEINBERG, M.M. : Immunochemical investigation of antigenic complexes, isolated from typhoid bacilli (0-901) by tryptic digestion and extraction with trichloroacetic acid. (Russian) - Biokhimiya 19/2, 167-173 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 285 (1956))
516. KHASANOV, M. I., KHEIFETS, L.B. u. SALMIN, L.V. : Ein kontrollierter Feldversuch über die Wirksamkeit der Typhus-Komponente in einer polyvalenten Entero-Vakzine. - Bull. Org. mond. Santé 26, 371 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 189, 770 (1963))
517. KHATUNTSEVA, N.V. u. MIRONOVA, M.V. : The characteristic properties of substances which are secreted by paratyphoid B bacilli and which arrest the growth of enteric pathogens. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidem. I. Immunobiol. 8, 76 - 82 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 630 (1964))
518. KHAZANOVA, L.E. : Bacteriolytic properties of sera from typhoid and paratyphoid patients. (Russian) (Zh. Mikrobiol. Epidem. Immunobiol. 10, 111 - 116 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 960 (1965))
519. KHEIFETS, L.B. u.a. : Investigation of a polyvalent vaccine in an epidemiological experiment. (Russian) - J. Microbiol. Epidemiol. Immunobiol. (Lond.) 29, 1582 (1958) (Bull. Hyg. 34, 874 (1959))
520. KISELEV, P.N. u. ARKADEVA, G.E. : Cytochemical and cytomorphological changes in tissue cultures due to the action of bacterial toxins. (Russian) - Tsitologiya 7/1, 97 - 100 (1965) (Exc. Med. IV, 18, 1826 (1965))
521. KISHIMOTO, Y. : Live vaccine immunization in experimental typhoid with a streptomycin dependent strain of Salmonella enteritidis. - Jap. J. Bact. 20/4, 195 - 202 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 339 (1966))

522. KLOSE, F., KNOTHE, H. u. STAACK, H.H. : Behandlungsergebnisse bei Typhus- und Paratyphusdauerausscheidern mit hohen Penicillindosen. - Dtsch. med. Wschr. 87, 292-296 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 186, 676 (1962))
523. KLUEVA, N. : L'antigène-Vi en qualité de test de controle de vaccine combiné. - Compt. Rend. III. Recontre Internat. de Standardisation Biologique, Opatija, Jugoslawien, 2.-6. Sept. 1957.
524. KLINGENBERG, H.G. : Untersuchungen über die Bedeutung der Ladung bei der Antigen-Antikörper-Reaktion. - Z. ges. exp. Med. 123/1, 1-22 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 354 (1956))
525. KLUGMANN, H.B. : Reactions to T.A.B. injection. - South Afr. med. J. 34, 64 (1960) (Bull. Hyg. 35, 784 (1960))
526. KLYTSCHewa, W.W. : Ein Verfahren, von einigen Darmbakterien Vi-Antigene zu erhalten. - Zh. Mikrobiol. (Mosk.) 2, 102 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 192, 848 (1964))
527. KLYUCHEVA, V.V. : Die Gewinnung gereinigter Vi-Antigen-Präparate aus Typhus- und Colibakterien. - Zh. Mikrobiol. (Mosk.) 3, 75-79 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 191, 825 (1963))
528. - Isolation of Vi antigen from *S. typhi* bacteria and study of the antigen by immunoelectrophoresis and immunofiltration. - J. Hyg. Epidem. (Praha) 7/4, 444 - 451 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 939 (1964))
529. - The investigation of the Vi antigen of *S. typhi* by immunoelectrophoresis and immunofiltration methods. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidem. I. Immunobiol. 1, 5-10 (1964) (Exc. Med. IV, 17, 939 (1964))
530. KNAPP, W. : Immunisierungen mit beschallten Typhusbakterien. (Zugleich ein Beitrag zur Frage der Typhusimpfstoffherstellung.) - Z. Hyg. Infekt.-Kr. 135/2, 191-214 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 295 (1953))
531. KOCH, W. u. KAPLAN, D. : Improved media for *Vibrio cholerae* and *Salmonella* used in human vaccines. - Amer. J. trop. Med. 2/2, 279-285 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 309 (1954))
532. KOHLER, H. : Immunisierungsvermögen von Salmonellenimpfstoffen im Mäusetest. - Schweiz. Z. Path. Bakt. 16/5, 796 - 801 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 703 (1954))
533. KOLÁŘ, O. u. TRNEČKA, J. : Subacute sclerosing leukoencephalitis in relation with *Salmonella typhi* infection. - Čas. Lék. Čes. 103/40, 1106 - 1110 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 1125 (1965))
534. KOPACKA, B. u. SLUBICKA, A. : Evaluation of typhoid vaccines and effectiveness of the vaccinations. VIII. Serological response in persons immunized with various typhoid vaccines. - Przegl. Epidem. 17/1-2, 55 - 62 (1963) (Exc. Med. IV, 16, 1251 (1963))

535. KOPACKA, B. u. SLUBICKA, A. : II. Die Antikörperbildung gegen *S. typhi* bei der Bevölkerung der zur Massenimpfung gegen Typhus bestimmten Gegenden. - *Przegl. epidemiol.* 17, 13 - 21 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 191, 793 (1963))
536. -, - VIII. Serologische Reaktionen bei mit verschiedenen Typhusimpfstoffen immunisierten Personen. - *Przegl. epidemiol.* 17, 55 - 62 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 191, 795 - 796 (1963))
537. - u. KUKLIŃSKA-MISZCZYK, D. : Niektóre właściwości antygenowe diagnostycznych preparatów O i Vi *S. typhi*. - *Med. dośw. Mikrobiol.* 16/4, 259-268 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 959 (1965))
538. -, DULAC, G. u. BORDUAS, A.G. : Les anticorps anti-O, -Vi et -H de *Salmonella typhi* chez le lapin hyperimmunisé. - *Rev. Canad. Biol.* 24/4, 285 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 1429 (1966))
539. KOSANOVITCH-CHETKOVITCH, D., KOSTITCH-VUJACHICH, A. u. SIMONOVICH, B. : Etude critique de l'électrophorégramme dans la fièvre typhoïde. - *Rev. Immunol. (Paris)* 23, 181 (1959) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 175, 225 (1960))
540. -, -, - Influence des rechutes de la fièvre typhoïde sur le niveau de la globuline γ . - *Rev. Immunol. (Paris)* 23, 190 (1959) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 175, 225 (1960) (Bull. Hyg. 35, 50 (1960))
541. KOSTIC, A. : Le problème des fièvres typhoïdes à sérodiagnostic négatif. - *Presse méd.* 71, 52, 2489 (1963)
542. KOSTRZEWSKI, J., PLACHCIŃSKA, J., ŁADOSZ, J. u. RZUCIDŁO, L. : Vorläufige Untersuchungen über die Standardisierung eines aktiven Mäusetestes an mit Typhusendotoxin immunisierten und mit *S. typhi* geprüften Mäusen. - *Przegl. epidemiol.* 15, 295-309 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 184, 640 (1962))
543. -, - Auswertung von Typhus-Impfstoffen und die Wirkung der Impfungen. I. Grundlagen, Planung und Organisation der Untersuchungen. - *Przegl. epidemiol.* 17, 1-12 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 193, 934 (1964))
544. -, - u. GRUZEWSKI, A. : 11. Prüfung der antigenen Fähigkeit der K-, N-, P-, S- und T-Impfstoffe mit dem aktiven Mäuseschutzversuch mit Zymosan an mit Typhus infizierten Mäusen. - *Przegl. epidemiol.* 17, 71-80 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 191, 797 (1963))
545. - Controlled field trials and laboratory studies on the effectiveness of typhoid vaccines in Poland. - *Bull. Wld. Hlth. Org.* 34/2, 211-222 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 442 (1967))
546. KOURANY, M. u. KENDRICK, P.L. : Interaction between a human monocytic cell line and *Salmonella typhosa*. - *J. Infect.-Dis.* 116/4, 495 - 513 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 382 (1967))

547. KOVALEVA, N. I. u. KHATUNTSEVA, N. V. : Chemical composition and immunogenic properties of paratyphoid A antigens. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidem. I. Immunobiol. 7, 29-33 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 200 (1965))
548. KOWALEWSKAJA, I. L. u. a. : Impfreaktion, immunologische und epidemiologische Wirksamkeit der alkoholischen Typhus-Paratyphus-Vakzine bei Schulkindern. - J. Microbiol. Epidem. Immunobiol. 7, 72 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 194, 40 - 41 (1963))
549. KOZINSKY, A. W., MACIEREWICZ, M., MIKULASZEK, E. u. OPARA, Z. : Isolation and purification of antigen Vi from typhoid bacteria. - Bull. Acac. pol. Sci. (Warszawa) 2/1, 33 - 37 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 98 (1956))
550. KRUG, H. u. MAHNKE, P. F. : Über eine Art der Beteiligung der Lymphozyten an der Bildung plasmatischer Antikörper. - Naturwissenschaften 51/8, 196-197 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 102 (1965))
551. KRUYT, N. S. u. WIRADIKARTA, D. : Salmonella typhi dalam cystis dermoidalis ovari. - Madj. Kedokt. Indonesia 3/8, 311-313 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 1082 (1954))
552. KUBINYINE, S. M., INCZE, P. u. VACZI, L. : Die Anwendung der Vi-Agglutination für die Entdeckung von Trägern typhoider Bazillen. - Orv. Hetil. 99/32, 1093 - 1096 (1958)
553. KUDELSKI, Z., MEISLOWA, P. u. RABCZYŃSKA, F. : 13. Prüfung von 4 Typhusimpfstoffen im aktiven Mäuseschutzversuch. - Przegl. epidemiol. 17, 89 - 97 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 193, 935 (1964))
554. KULKARNI, V. B. u. NARASIMHAM, A. S. : Isolation of unusual Salmonella types (S. typhi and S. paratyphi A) from a hen and rabbit respectively. - Indian J. Path. Bact. 9/3, 272 - 277 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 282 (1967))
555. KURATA, T. : Studies on the effect of a surface active agent upon the variation of intestinal bacilli. (Japanese) - Shikoku Acta med. 7/5, 57-82 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 618 (1956))
556. KURDZIEL, Z. : Der Einfluss lebender Typhusbakterien auf die Ergebnisse bakteriologischer Untersuchungen. - Med. doświad. Mikrobiol. 14, 389-395 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 188, 745-746 (1963))
557. KURIAN, P. V., BALASUBRAMANIAN, A. u. CHANDRASEKHAR, D. S. : Laboratory diagnosis of enteric fevers. - J. Indian. med. Ass. 28/9, 385 - 386, (1957) (Exc. Med. IV, 11, 207 (1958))
558. KUSIAK, B. u. TUROWSKI, B. : Die Züchtung von S. typhi und S. paratyphi A und B in belüfteten Tiefenkulturen. - Med. doświad. Mikrobiol. 11, 237 - 247 (1959)
559. KUZNETSOVA, D. Y. u. IONOVA, L. E. : Clinico-epidemiological characteristics of gastrointestinal diseases of salmonellous etiology. - Z. Kliniceskaja med. 4/43 (1965)

560. LADOSZ, J. : Die Anwendung der Phagocytose zur Bestimmung der Wirk-samkeit der Typhus-Schutzimpfung. - Przegl. epidemiol. 17, 63-66 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 191, 796 (1963))
561. - Die Benutzung des Phagocytose-Tests zur Auswertung der Immuni-sationskraft der Impfstoffe gegen Typhus. - Arch. Immunol. Ter. dośw. 12, 4, 455 - 472 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 199, 277 (1965), Exc. Med. IV, 18, 1385 (1965))
562. LAMBERT, H.P., SMITH, H. u. RICHLEY, J. : The action of mucin in pro-moting infections: the effect of a previous injection of mucin and of tocopherol in peanut oil. - J. Infect.-Dis. 93/1, 93-95 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 1081 (1954))
563. LAMBIN, S., GERMAN, A. u. CARRÈRE, C. : Etude de la sensibilité de di-verses souches bactériennes à l'action des phagocytes. - C. R. Soc. Biol. (Paris) 150/12, 2094 - 2096 (1956) (Exc. Med. IV, 11, 171 (1958))
564. LANDY, M., GAINES, S., SEAL, J.R. u. WHITESIDE, J.E. : Antibody respon-ses of man to three types of antityphoid immunizing agents: heat-phe-nol fluid vaccine, acetone-dehydrated vaccine and isolated Vi and O an-tigens. - Amer. J. Publ. Hlth. 44, 1572 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 352 (1955))
565. - u. JOHNSON, A.G. : Studies on the O antigen of Salmonella typhosa. IV. Endotoxic properties of purified antigen. - Proc. Soc. exp. Biol. (N.Y.) 90/1, 57-62 (1965) (Exc. Med. IV, 9, 571 (1956))
566. -, - u. WEBSTER, M. : Studies on Vi antigen. VIII. Role of acetyl in an-tigenic activity. - Amer. J. Hyg. 73/1, 55-65 (1961) (Exc. Med. IV, 14, 600 (1961))
567. -, SANDERSON, R.P., BERNSTEIN, M.T. u. JACKSON, A.L. : Antibody pro-duction by leucocytes in peripheral blood. - Nature (Lond.) 204-4965, 1320-1321 (1964) (Exc. Med. IV, 19, 149 (1966))
568. LANGERMAN, R.M. : Typhoid fever: Preventive measures. - South Afr. med. J. 33, 649 (1959) (Bull. Hyg. 35, 50 (1960))
569. LAPIN, B.A., YAKOVLEVA, L.A. u. PEKERMAN, S.M. : Production of pa-ratyphoid in monkeys. (Russian) - Bjull. eksper. Biol. med. 41/1, 33-38 (1956) (Exc. Med. IV, 11, 20 (1958))
570. LARINOVA, T. I., PETROVSKAYA, V.G. u. BORUNOVA, S.F. : Comparative studies of the phosphatase activity of typhoid bacteria of different viru-lence. (Russian) - Bjull. eksper. Biol. I. med. 57/4, 78-80 (1964) (Exc. Med. IV, 17, 1300 - 1301 (1964))
571. LATERZA, G. u. SERIO, DE, A. : Il valore dell'eosinofilia periferica nella diagnosi precoce dell'infezione tifoidea. - Minerva med. 22, 57, 950 (1966)
572. LAWSON, G.H.K. : Field disease. - J. comp. Path. 76/4, 363-372 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 283 (1967))

573. LEBEK, G. : Untersuchungen zur Erhöhung des Spontanverlustes der infektiösen Mehrfachresistenz bei Salmonellen durch Tetracyclin in vitro. - Z. Hyg. 150, 43 - 49 (1964)
574. LEDERBERG, J. u. EDWARDS, P.R. : Serotypic recombination in Salmonella. - J. Immunol. 71/4, 232 - 240 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 1084 (1954))
575. LEGGIO, A. : Su un caso di tiroidite acuta suppurativa da Salmonella typhi. - Minerva chir. (Torino) 18, 671 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 201, 148 (1966))
576. LEISTNER, W. : Fleischvergiftungserreger. - Mh. Vet.-Med. 6/9, 177-178 (1951) (Exc. Med. IV, 5, I, 141 (1952))
577. LEVINE, M., ENRIGHT, J.R. u. CHING, G. : Salmonellosis and shigellosis on Oahu, 1948 - 1955. - Hawaii Med. J. 17, 133 (1957) (Exc. Med. XVII, 4, 717 (1958))
578. -, JAMES, R. u. CHING, G. : Salmonellosis in TAB vaccinated population island of Oahu, Hawaii. - Publ. Hlth. Rep. (Wash.) 77, 4, 293-300 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 188, 747 (1963))
579. LICHTENAUER, F. : Zur Behandlung der Spätschäden nach Typhus abdominalis. (Ist eine antibiotische Behandlung ausreichend?) - Zbl. Chir. 88/33, 1339 - 1345 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 194, 889 - 890 (1963))
580. LIE KIAN JOE, WIRATMADJA, N.S., HARDJOWARDOJO, S.D., KARTANEGARA, S. u. HARMIATI, S. : The value of Vi agglutination as an aid in the detection of typhoid carriers in Indonesia. - Docum. med. Geogr. (Amst.) 9/1, 27 - 32 (1957) (Exc. Med. IV, 20, 331 (1967))
581. LIETZ, B. u. RAETTIG, H. : Orale Immunisierung mit nicht-vermehrungsfähigen Mikroorganismen oder ihren Antigenen. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 204, 543 (1967)
582. LIMBOS, P. : Un cas de fièvre typhoïde avec deux rechutes. - Ann. Soc. belge Med. trop. 44, 513 - 518 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 200, 128 (1965))
583. LINDE, K. : Ein experimenteller Beitrag über die Virulenzabhängigkeit der Para-B-Bakterien (S. paratyphi B) von der Wachstumsphase. - Z. Hyg. Infekt.-Kr. 146/3, 195 - 201 (1960) (Exc. Med. IV, 13, 741 (1960))
584. LINDEMAN, R.J. u. a. : Ulcerative colitis and intestinal salmonellosis. - Amer. J. med. Sci. 254, 1148 (1967)
585. LINZ, R. : Remarques sur des salmonella isolées dans un hôpital de Bruxelles. - Ann. Soc. Rox. Sci. Med. Nat. Brux. 11/1, 177-180 (1958) (Exc. Med. IV, 12, 426 (1959))
586. LIPKIN, M.E. : The influence of the number of vaccinations and of the intervals between them on immunological reactivity of the body to typhoid-paratyphoid and dysentery vaccines. II. The change of immunological reactivity of the body in different schemes of vaccination and revaccination. (Russian) - Zh. Mikrobiol. 7, 45-51, (1957) (Exc. Med. IV, 11, 444 (1958))

587. LIPNICKI, B. u. SKRZYPCZAK, K.E. : Die Entzündungsveränderungen nach intraokularer Injektion der Typhus-Endotoxine bei Meerschweinchen. - Arch. Immun. Ther. exp. 11, 4, 683-690 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 198, 94 (1965))
588. LIPP, R. : Über den Nachweis der Wirkung von Typhus-Impfstoffen und -Sera durch Blutkultur im Mäuseversuch. - Z. Immun.-Forsch. 114, 235 (1957) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 167, 291 (1958) (Exc. Med. IV, 11, 444 (1958))
589. LIPP, R. u. IHM, P. : Ein quantitativer Bakteriämietest an der Maus zur Bewertung der Typhusimpfstoffe und -sera. - Z. Hyg. 145, 14 (1958) (Dtsch. med. Wschr. 83, 333 (1958), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 170, 167 (1959))
590. —, Disk. z. HEYMANN, G. u. JANDL, G. "Experimentelle Untersuchungen zur Wertbemessung von Typhus und Impfstoffen" (S.371) - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 184, 375 (1962)
591. LIPPI, M. u. TRIPODI, P. : Prophylaxis and treatment of typhus. - Aggiorn. Mal. Infez. 4/2, 63-94 (1958) (Exc. Med. IV, 13, 208 (1960))
592. LIVKINA, E.G., POPOV, Y.B. u. KATSEVA, E. I. : Persistence of fermentative variability of Salmonella. (Russian) (Antibiotiki 10/5, 450-451 (1965) (Exc. Med. IV, 18, 1693 (1965))
593. LIZGUNOVA, A.V. : The effect on immunologic indices of intradermal and subcutaneous routes of vaccination with S. typhi and E. coli antigens. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidem. I. Immunobiol. 9, 96-99 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 762 (1965))
594. LODDO, B. : Sulla importanza diagnostica dell'anticorpo Vi della Salmonella typhi. - G. Batt. Immun. 47/1-2, 25-34 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 400 (1955))
595. —, CONGIU, A. u. SPANEDDA, S. : Ricerche nel ferogramma del siero di sangue in infezioni tifoidee. 2. Adsorbimento con antigene omologo di sieri di conigli immunizzati con S. typhi. - Aggiorn. Mal. Infez. 4/2, 95-100 (1958) (Exc. Med. IV, 12, 348 (1959))
596. LODENKÄMPER, H. : Über das Problem der oralen Immunisierung. - Wien. med. Wschr. 48, 860 (1964)
- LÖFFLER, H. : Über die Beziehung zwischen Toxizität und immunisierendem Vermögen von Typhus-Impfstoffen. - Z. Hyg. Infekt.-Kr. 133/4, 344-370 (1951) (Exc. Med. IV, 5, 748 (1952))
597. LODINOVA, R. u. JOUJA, V. : Der Einfluss des Lipopolysaccharids (Salmonella typhi murium) auf die Bildung von Antikörpern gegen Diphtherie und Tetanus bei Kindern im ersten Lebensjahr. - Z. Kinderheilk. 91/1, 51-59 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 1584 (1965))
598. LOO, VAN DE, J. : Über die Lokalisation der Antikörperbildung nach aerogener Immunisierung. - Virchows Arch. path. Anat. 333, 40 (1960)

599. LOSCHIAVO, F.: Potere battericida del sangue in convalescenti d'ileo tifo sottoposti, alla vaccinazione antitifica e trattati con 4-idrossi-19-nor-testosterone-17-ciclopentilpropionato. - G.Mal.infett. 17, 2, 59-62 (1965)
600. LOVREKOVICH, H. u. RAUSS: (zit.bei BRAUN, H.) Typhus-Paratyphus-Schutzimpfung. - Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 163, 227 (1957)
601. LÜBKE, A.: Klinische Erfahrungen zur aktiven Behandlung des Typhus abdominalis und des Paratyphus mit Bluttransfusionen. - Med. Klin. 81-83 (1950) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 152, 54 (1953/54))
602. LUCA, DE, R., CARUSO, P. u. GUZZETTA, F.: Properdina e febbre tifoide. - Min. Pediat. 11, 990 (1959)
603. LUISE, R.: Influenza del cloromicetina e della penicillina sulla produzione di anticorpi agglutinanti l'Ebertella. - Boll. Ist. sieroter. milan. 30/9-10, 492 - 498 (1951) (Exc. Med. IV, 5, 734 (1952))
604. LUTYNSKI, R.: Dur brzusny u szczepionych i nie szczepionych. - Przegl. Lek. 14, 396 (1958) (Exc. Med. XVII, 5, 750 (1959))
605. - Rozmieszczenie przypadków tezea w południowooschodniej Polsce. - Przegl. epidemiol. 15, 185 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 184, 463 (1962))
606. - Prüfung der Impfreaktionen nach Impfung mit den Impfstoffen N, P, S und T bei Kindern und jungen Menschen. - Przegl. epidemiol. 17, 49 - 54, (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 191, 795 (1963))
607. - Ocena szczepionek i skuteczności szczepień durowi brzuszniemu. - Przegl. epidemiol. 18, 347 - 353 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 198, 95 (1965))
608. LYNE, P.M. u. TOMLINSON, A.J.H.: Experimental inoculation of cans of corned beef with Salmonella typhi. - Mth. Bull. Minist. Hlth. Lab. Serv. (Lond.) 23/8, 147 - 148 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 1691 (1965))
609. MASSEN, W.: Gibt es eine wechselseitige Immunität zwischen Typhus abdominalis und Paratyphus B? - Ärztl. Wschr. 7/29, 670 (1952) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 151, 13 (1952/53))
610. - u. KAUDE, J.: Über den Wert eines Intracutantestes zur Verhütung von Typhus-Paratyphus-Impfschäden. - Z. Hyg. 133, 569 - 572 (1952) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 153, 9 (1954))
611. MACKANESS, G.B., BLANDEN, R.V. u. COLLINS, F.M.: Host-parasite relations in mouse typhoid. - J. exp. Med. 124/4, 573-583 (1966) (Exc. Med. IV, 464 (1967))
612. MACKEY, J.P.: Salmonellosis in Dar es Salaam. - E. Afr. med. J. 32/1, 1-6 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 141 (1956))
613. MAGAUDDA-BORZI, L., TRIMARCHI, G. u. CALAPAI, G.G.: Effetti delle microonde sulla morfologia microelettronica di S. typhi. - Boll. Ist. sieroter. milan. 36/7-8, 338 - 344 (1957) (Exc. Med. IV, 11 (1958))

614. MAGDZIK, W. u. MILEWSKA, L. : 5. Nachtrag zur Arbeit von D. ZOLNIER-KOWA und H. PRZESTALSKA: "Vorläufige Beurteilung der Impfreaktionen". - Przegl. epidemiol. 17, 39-44 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 191, 794 (1963))
615. - 17. Vergleich der zur Impfung mit den Impfstoffen K, N, O, P, S und T bestimmten Personengruppen ein Jahr nach Beendigung der Typhusimpfungen. - Przegl. epidemiol. 17, 123-128 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 192, 352 - 353 (1964))
616. MAGDZIK, W. : Ocena szczepionek i skuteczności szczepień przeciw durowi brzuszному. - Przegl. epidemiol. 19, 9-15 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 206, 507 (1967))
617. MAGGIA, O. : Comportamento di alcuni indici immunitari nel tifo nella terapia con cloroamfenicolo. - Patol. Sper. 43/3-4, 233-275 (1955) (Exc. Med. IV, 10, 75 (1957))
618. MAGHERU, G. u. a. : Recherches concernant la préparation d'un vaccin contre la fièvre typhoïde. - Arch. roum. Path. exp. Microbiol. 16, 517 (1957)
619. MALYSHEV, F.S. : The influence of immunization with typhoid monovaccine on bactericidal properties of the skin in rabbits. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidem. I. Immunobiol. 10, 80 - 84 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 869 (1964))
620. MALYSHEVA, E.F. : Hemagglutination reaction in the diagnosis of typhoid and paratyphoid fevers. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidem. I. Immunobiol. 9, 87 - 90 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 680 (1965))
621. MANDEL, A.D., BARON, L.S. u. BUCKLER, C.E. : Role of Vi antigen in Salmonella paratyphi C infections. - Proc. Soc. exp. Biol. (N.Y.) 100/3, 653-656 (1959) (Exc. Med. IV, 13, 28 (1960))
622. MANOLOV, D.C. u. DYMOV, I. : Various methods of administration of the soluble antidyentery vaccine to experimental rabbits. (Russian) - J. Mikrobiol. 3, 67-72 (1956) (Exc. Med. IV, 11, 710 (1958))
623. MANRIQUEZ, L., SALLEDO, M., BORGONO, J.M. u. a. : Clinical trials with ampicillin in typhoid fever and paratyphoid A. - Brit. med. J. 2, 152-153 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 202, 630 (1966))
624. MANTEN, A., KAMPERLMACHER, E.H. u. GUINEE, P.A. : Incidence of resistance to chloramphenicol and tetracyclines among 13502 Salmonella strains isolated in 1961. A.v. Leeuwenhoek 28/4, 428 (1962) (Exc. Med. IV, 16, 685 (1963))
625. -, -, - Incidence of resistance to tetracycline and chloramphenicol among Salmonella bacteria found in the Netherlands in 1963 and in 1964. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 200/1, 13 - 20 (1966) (Exc. Med. IV, 19, 1620 (1966))
626. MARCUS, I. : Vakzinierungsversuche gegen Typhi-murium-Salmonellose bei Brieftauben. - Berl. Münch. tierärztl. Wschr. 77/19, 385 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 1126 (1965))

627. MARCUSE, K. u. HENZE, B. : Untersuchungen von Krankenhausneuaufnahmen auf pathogene Darmkeime. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 167/2, 134 (1956) (Exc. Med. IV, 11, 138 (1958))
628. -, - u. POHLE, H.D. : Das Vorkommen von Salmonellen in West-Berlin. I. Enteritischeime in den Jahren 1948-1954. - Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 169/7-8, 493 (1957) (Exc. Med. IV, 12, 104 (1959))
629. MARKOV, W. u. OBREtenova, K. : Die immunisatorische Wirkung des Typhus-Paratyphus-Impfstoffes (TAB) auf die Meerschweinchen bei verschiedenen Anwendungsmethoden. - Z. Hyg. 143, 43 (1956)
630. MARMION, D.E. : The treatment of typhoid fever with chloramphenicol. - Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg. 46, 619 (1952) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 157, 238 (1955))
631. MARWIK, G. : Tierversuche zur Inhalationsimpfung mit inaktivierten *S. typhi* murium-Bakterien, - Inaugural-Dissertation, Berlin 1966.
- 631a MASCHKE, R. : Die Salmonellosen im Kindesalter epidemiologisch gesehen. - Dtsch. med. J. 16, 411 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 203, 245 (1966))
632. MATĚJOVSKÁ, D. u. JELÍNEK, J. : On the question of the experimental evaluation of typhoid vaccines. - J. Hyg. Epidem. Mikrobiol. Immunol. 1, 88 (1957) (Exc. Med. XVII, 4, 276 (1958), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 168, 98 (1958))
633. -, - u. RASKA, K. : K otázce experimentálního hodnocení očkovacích látek proti tyfu a paratyfům. - Českoslov. Epidemiol. Mikrobiol. Immunol. (Prague) 8, 299 (1959) (Bull. Hyg. 35, 699 (1960))
634. MATHUR, I. S. u. GUPTA, S.K. : Stability of chloramphenicol-resistant strains of *Salmonella typhi* and their virulence to mice. - Indian J. exp. Biol. 3, 178 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 940 (1966))
635. MAY, R.P., BARNETT, J.A. u. SANFORD, J.P. : Characterization of the antibody response to acetone-killed typhoid vaccine. - Publ. Health Reports 82, 257 (1967)
636. MEGEVAND, S. : Considérations sur la prophylaxie des fièvres typhoïde et paratyphoïde chez l'enfant. - Rev. méd. Suisse Rom. 75, 70 (1955) (Exc. Med. XVII, 2, 33 (1956))
637. MAZZETTI, G., PIAZZA, G., CICIANI, M. u. FRENI, S. : La vaccination antityphique-paratyphique antitétanique avec le vaccin T.A.B.T. à dose unique. - Bull. int. Serv. Santé Armées 27, 60 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 401 (1955))
638. MEISLOWA, P., RYZEWSKA, A. u. SPORZYŃSKA, Z. : Studies on the activity of a combined triple vaccine (typhoid endotoxin, tetanus toxoid, diphtheria toxoid). - Med. dośw. Mikrobiol. 8, 317 (1956) (Exc. Med. IV, 10, 238 (1957))
639. MEISLOWA, P. u. SPORZYŃSKA, Z. : Typhoid bacilli in the organisms of mice non-immunized and immunized with typhoid endotoxin and challenged with *S. typhi* 2. - Med. dośw. Mikrobiol. 12, 209 (1960) (Exc. Med. IV, 14, 181 (1961))

640. MEISŁOWA, P., RABCZYŃSKA, F. u. KUDELSKI, Z. : 12. Agglutinierende Antikörper in den Seren von mit Typhusimpfstoffen immunisierten Kaninchen. - *Przegl. epidemiol.* 17, 81 (1963) (*Zbl. Bakt., I. Abt. Ref.* 193,934 (1964))
641. MELIKOVA, E.N. u.a. : Reakcija fagocitoza pri brjuanotifoznom imunitete. - *Z. Mikrobiol. Epidem. Immunol.* 8, 28 (1953) (*Zbl. Bakt., I. Abt. Ref.* 153, 194 (1954))
642. - Experimental study of immunogenic activity of alcoholic typhoid monovaccine. (Russian) - *Zh. Mikrobiol.* 7, 52 (1957) (*Exc. Med. IV*, 11,444 (1958))
643. - u. VASILEVA, I.G. : Evaluation of virulence and immunogenic properties of vaccine strains of *Salmonellae* and *Shigellae* by the method of determination of mean (50%) doses. (Russian) - *Zh. Mikrobiol. Epidemiol. I. Immunobiol.* 1, 92 (1963) (*Exc. Med. IV*, 16, 833 (1963))
644. MELJNIK, E.G. u. MICHAILOWA, J.M. : Zur Isolierung von Bakterien bei toxischen Nahrungsmittelinfektionen mit Salmonellose-Ätiologie. (UdSSR) - *Zh. Mikrobiol. (Mosk.)* 6, 45 (1963) (*Zbl. Bakt., I. Abt. Ref.* 205, 910 (1967))
645. MENZIES, D.W. : *Salmonellae* in cattle and their feedingstuffs and the relation to human infection. - *J. Hyg.* 63, 223 (1965)
646. MERSELIS, Jr., J.G., KAYE, D., CONNOLLY, C.S. u. HOOK, E.W. : Quantitative bacteriology of the typhoid carrier state. - *Amer. J. trop. Med. Hyg.* 13, 425 (1964) (*Dtsch. med. Wschr.* 25, 98 (1965), *Exc. Med. IV*, 18, 38 (1965))
647. MESHALOVA, A.N. u. AMIROW, N.S. : Rationelle Methoden enterischer Vakzination gegen typhoides Fieber. - *Proceedings of the II. Congress of the Hung. Assoc. of Microbiologists*, Budapest, 3.-5. Okt. 1961.
648. -, - Experimentelle Einbringung von Typhusimpfstoffen in den Dünndarm. - *Zh. Mikrobiol. (Mosk.)* 6, 49 (1962) (*Zbl. Bakt., I. Abt. Ref.* 192,792 (1963))
649. -, - Experimentelle Begründung einer enteralen Impfung bei Typhus abdominalis. (UdSSR) - *Zh. Mikrobiol. (Mosk.)* 6, 49 (1962) (*Zbl. Bakt., I. Abt. Ref.* 200, 130 (1965))
650. -, DROSDOWA, W.N. u. TOKAREWA, T.G. : Vergleichende Untersuchung der immunologischen Reaktionsfähigkeit des Organismus bei enteraler und subkutaner Immunisierung gegen Typhus abdominalis. (UdSSR) - *Zh. Mikrobiol. (Mosk.)* 7, 52 (1965) (*Med. Ref. Zh. (Mosk.) III*, 10, 8 (1965), *Zbl. Bakt., I. Abt. Ref.* 203, 269 (1966))
651. MESROBEANU, L., ILIESCO, M. u. MITRICA, N. : Ricerche sperimentali con due tipi di vaccino TAB precipitati con fosfato di alluminio. - *Mi-nerva med.* 48/82, 3409 (1957) (*Exc. Med. IV*, 619 (1967))
652. MEVES, M. : Aufnahme und Verteilung von radiomarkiertem Antigen von *S. typhi murium* in der Maus bei oraler, rectaler und subcutaner Anwendung. - *Inaugural-Diss., Berlin* 1966.

653. MEYER-OSCHATZ, W. : Über die Häufigkeit und Verbreitung der Salmonellen in Deutschland. - J. Hyg. Epidemiol. Microbiol. Immunol. (Prague) 1/2, 190 (1957) (Exc. Med. IV, 12, 104 (1959))
654. MICHAUX, J.L. : Le traitement des porteurs de germes typhiques par la pénicilline. - Ann. Soc. belge Méd. trop. 43, 61 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 192, 846 (1964))
655. MIGDALSKA-KASSUROWA, B. u. KOSSAKIEWICZ, B. : Obraz kliniczny duru rzekomego. - Pol. Tyg. Lek. 21, 678 (1966) (Exc. Med. IV, 19, 1620 (1966))
656. MIKHAILOVA, Y.M. : The diagnostic value of the indirect haemagglutination reaction in Salmonella food poisoning. (Russian) - Lab. Delo 8, 26 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 769 (1964))
657. MIKULASZEK, E., RZUCIDŁO, L. u. WALECKI, H. : Badania immunochemiczne zmiennych frakcji pałeczki durowej. - Med. dośw. Mikrobiol. 2/3-4, 323 (1950) (Exc. Med. VI, 5, I, 140 (1952))
658. MILGROM, F., MAIDE TUGGAC u. CAMPBELL, W.A. : Analysis of antigen-antibody complexes by immunoelectrophoresis. - Immunology 8, 406 (1965)
659. MILLER, G.A.H., RIDLEY, M. u. MEDD, W.E. : Typhoid osteomyelitis of the spine. - Brit. med. J. 337, 1068 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 172 (1964), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 191, 791 (1963))
660. MILLER, H., CENDROWSKI, W. u. SCHAPIRA, K. : Multiple sclerosis and vaccination. - Brit. med. J. 2, 210 (1967) (Dtsch. med. Wschr. 92, 164 (1967))
661. MILLER, J.F.A.P. : The role of the thymus in immune processes. - Int. Arch. Allergy 28, 61 (1965) (Dtsch. med. Wschr. 24, 97 (1966))
662. MILLIKIN, P.D. : Anatomy of germinal centers in human lymphoid tissue. - Arch. Path. 82, 499 (1966)
663. MINOR, LE, L. : Une dissociation de *S. paratyphi* A liée à l'antigène H. - Ann. Inst. Pasteur 83, 167 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 141 (1953))
664. - Conversions antigénique chez les *Salmonella*. IX. Conversions dans le groupe 0:51. - Ann. Inst. Pasteur 110, 562 (1966) (Exc. Med. IV, 19, 1432 (1966))
665. MINSAVAGES, E.J. u. DELAMATER, E.D. : The nuclear cytology of *Salmonella typhosa*. - J. Bact. 70/4, 482 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 309 (1956))
666. -, - Some observations on the effect of colchicine upon *Salmonella typhosa*. - J. Bact. 70/5, 501 (1966) (Exc. Med. IV, 9, 381 (1956))
667. MIROLYUBOVA, L.V. u. DVURECHINSKAYA, G.S. : The use of the fluorescent antibody method in the diagnosis of typhoid and paratyphoid A and B fevers. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidemiol. I. Immunobiol. 10, 3 (1962) (Exc. Med. IV, 16, 682 (1963))

668. MISHULOW, L. : Mucin solution enhancing the virulence of *S. typhi*. - J. Lab. clin. Med. 39/3, 503 (1952) (Exc. Med. IV, 5, 1185 (1952))
669. MISRA, S.B., GHATAK, S. u. SHRIVASTAVA, D.L. : Studies on the antigens in H-901 and Vi-I strains of *Salmonella typhosa*. - Ann. Biochem. 22/11, 279 (1962) (Exc. Med. IV, 16, 411 (1963))
670. MITCHELL, R.G. : Urinary-tract infections caused by *Salmonellae*. - Lancet 1092 (1965)
671. MITEL'MAN, S.L. u. STAROVEROVA, A.G. : A study of reactions produced by a chemical combined vaccine against enteric infections and tetanus (IEM polyvaccine) in selected groups. (Russian) - J. Microbiol. Epidemiol. Immunobiol. 29, 1580 (1958) (Bull. Hyg. 34, 874 (1959))
672. MITHAL, S., BARNA, D. u. AIKAT, B.K. : Der Einfluss des Chloramphenicol auf die Antigenität und Agglutinabilität des *Salm.typhi* und auf ihre Antikörper. - Indian J. med. Res. 49, 3, 357 (1961) (Zbl. Bakt., I.Abt. Ref. 197, 933 (1965))
673. -, -, - Die Wirkung des Chloramphenicols auf *Salm.typhi* in der Gallenblase. - Indian J. med. Res. 49, 4, 553 (1961) (Zbl. Bakt., I.Abt. Ref. 197, 934 (1965))
674. MITSUHASHI, S., HARADA, K. u. KAWAKAMI, M. : Studies and the experimental typhoid. IIa. Relation between virulence and antigenic structure of virulent and attenuated strains of *S. enteritidis*. - Jap. J. exp. Med. 29, 1 (1959)
675. -, HASHIMOTO, H. u. KAWAKAMI, M. : Experimental typhoid. Anti-lethal resistance of mice immunized with live vaccine against infection with *Salmonella enteritidis*. - Jap. J. exp. Med. 30, 375 (1960) (Bull. Hyg. 36, 804 (1961))
676. -, SATO, I. u. TANAKA, T. : Experimental Salmonellosis. Intracellular growth of *Salmonella enteritidis* ingested in mononuclear phagocytes of mice and cellular basis of immunity. - J. Bact. 81, 863 (1961) (Exc. Med. IV, 14, 845 (1961))
677. MOCHMANN, H., SCHUMANN, H.D., BÜCHSEL, H. u. STICHNOTH, E. : Die Gallenblasen der Cholezystektomierten, insbesondere der Typhus-Paratyphus-Stuhlausscheider. (Eine bakteriologische, klinische und pathologisch-histologische Studie.) - Z. ges. inn. Med. 11/14, 628 (1956) (Exc. Med. IV, 10, 518 (1957))
678. MODDE, H. u. RIEPL, G. : Quantitative Prüfung der Chloramphenicol-Empfindlichkeit von Typhus- und Paratyphus-Salmonellen. - Path. et Microbiol. (Basel) 29/5, 616 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 383 (1967))
679. MODI, B.G. u. DOGRA, J.R. : Hemoculture and triple Widal test in diagnosis of enteric group of fevers. - Indian J. med. Sci. 7/11, 611 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 1081 (1954))

680. MÖBIUS, L. : Über die Brauchbarkeit einer stabilen Aufschwemmung für den Vi-Widal. - Dtsch. Gesundh.-Wes. 10/40, 1311 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 452 (1956))
681. MÖLLER, A. : Gruppenerkrankung durch infizierte Hühnereier. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 164, 535 (1955) (Exc. Med. IV, 10, 334 (1957))
682. MOESCHLIN, S., BAGUENA, R., BAGUENA, J. u. FORELL, M. : Untersuchungen über den Einfluss von ACTH und Cortison auf die experimentelle Immunkörperbildung des Kaninchens. - Helv. med. Acta 19, 351 (1952) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 153, 195 (1954))
683. -, -, - The influence of ACTH and cortisone on experimental antibody production in rabbits. - Int. Arch. Allergy 4/2, 83 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 297 (1954))
684. MÖSE, J. : Aristolochiasäure aktiviert natürliche Infektabwehr, Auszug aus Medical Tribune - World Wide Report (in deutscher Sprache), 2. Jahrg. 15. 9. 1967, S. 1.
685. MOLLOWITZ, G. : Sanierung von Typhus- und Paratyphus-Dauerausscheidern durch Cholezystektomie und hohe Penicillindosen. - Chirug. 32, 467 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 191, 825 (1963))
686. MONTUONI, E. u. MARGNI, R.A. : Acción del formosulfatiazol sobre la infección de *S. typhi* en el ratón blanco. - Rev. Inst. Malbrán 15/2, 99 (1950) (Exc. Med. IV, 9, 257 (1956))
687. MORTELMANS, J., HUYGELEN, C. u. PINCKERS, F. : Isolation of *Salmonella infantis* from an aborted bovine foetus. - Nature (Lond.) 181/4622, 1539 (1958) (Exc. Med. IV, 12, 104 (1959))
688. MORZYCKA, M., GEORGIADES, J. u. ZEBEK, M. : Influence of the albumen and carbohydrate fractions of *Salmonella typhi* of the strain Vi-Bathnagar on the velocity of diffusion of the anti-Vi bacteriophage. - Bull. Inst. Marotrop. Med. (Gdańsk) 6, 143 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 571 (1956))
689. MOSSEL, D.A.A. : The destruction of *Salmonella* bacteria in refrigerated liquid whole egg with gamma radiation. - Int. J. appl. Radiat. 9/1-4, 109-112 (1960) (Exc. Med. IV, 14, 464 (1961))
690. MOUTOUSSIS, C. u. SAMARAKI-LYBEROPOULOU, B. : The incidence of *Salmonella* types in Greece. - Acta microbiol. hell. 2/2, 104 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 333 (1958))
691. MOVAT, H. Z. u. FERNANDO, N.V.P. : The fine structure of the lymphoid tissue during antibody formation. - Exp. molec. Path. 4/2, 155 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 149 (1966))
692. MÜLLER, G. : Wie weit sind niedere Tiere an der Verbreitung von *Salmonellen* beteiligt. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 197, 295 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 203, 248 (1966), Exc. Med. IV, 19, 765 (1966))

693. MÜLLER, G. : Salmonella in Bird faeces. - Nature (Lond.) 207, 1315 (1965)
694. - Die Salmonellen im Lebensraum einer Grossstadt. Beiträge zur Hygiene und Epidemiologie. Heft 19, 1965, Johann Ambrosius Barth Verl., Leipzig.
695. MÜNNICH, D. u. LAKATOS, M. : Change of the Widal titre values in typhoid fever patients treated with chloramphenicol, with special reference to the preceding vaccinations and the prognosis. - Orv. Hetil. 100/19, 684 (1959) (Exc. Med. IV, 13, 467 (1960))
696. -, - Vizsgálatok tifusz-bacillusgazdákön. - II. rész. Egészségtud. (Gesundh.-Wiss.) 8, 211 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 198, 93 (1965))
697. -, VALU, G. u. URI, J. : Typhus bacillusgazdák "Ampicillin" kezelése. - Orv. Hetil. (Árztl. Wschr.) 105/5, 205 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 194, 489 (1964))
698. -, -, - Die kombinierte langfristig-hochdosierte Ampicillin- und Probenecid-Behandlung der Typhus-Bakterien-Dauerausscheider. - Chemotherapie (Basel) 8, 226 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 198, 93 (1965), Exc. Med. IV, 18, 1485 (1965))
699. -, BEKESI, I. u. URI, J. : Langfristige, parenterale (i.m.) Ampicillin- und orale Probenecid-Behandlung der Typhus-Bakterien-Dauerausscheider. - Chemotherapie (Basel) 10, 253 (1965/66) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 206, 694 (1967))
700. MUKHERJEE, A.K. u. BASU, P.K. : T.A.B. agglutinins in sera of normal people in Calcutta. - J. Indian med. Ass. 43/4, 168 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 959 (1966))
701. MURÁNYI, F. u. PROHÁSZKA, L. : Behaviour of Salmonella strains in synthetic media. - Acta microbiol. Acad. Sci. hung. 3/3, 247 (1956) (Exc. Med. IV, 10, 75 (1957))
702. MURRAY, E.S., OFSTROCK, A. u. SNYDER, J.C. : Antibody response of human subjects to epidemic typhus vaccine 3 to 8 years after previous immunization. - J. Immunol. 68/2, 207 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 44 (1953))
703. MURTI, B.R. : Antigenic changes in chloramphenicol resistant strains of Salmonella typhi. - Indian J. Microbiol. 3/3, 89 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 1118 (1964))
704. NACHTIGAL, D., ESCHEL-ZUSSMAN u. FELDMAN, M. : Restoration of the specific immunological reactivity of tolerant rabbits by conjugated antigens. - Immunology 9, 543 (1965)
705. NAGANO, Y. : Klinische Studien über das typhoide Toxin. - Nagasaki Igakkai Zasshi 30/11, 1509 (1955)
706. NAGINOTON, J. : The sensitivity of Salmonella typhi to the bactericidal action of antibody. - Brit. J. exp. Path. 37/4, 397 (1956) (Exc. Med. IV, 10, 518 (1957))

707. NAKANO, H. : Studies on the protection of mice against experimental typhoid diseases with a combined live vaccine of weakly virulent strains of *Salmonella*. (Japanese) - J. Keio Med. Soc. 38/2, 113 (1961) (Exc. Med. IV, 16, 831 (1963))
708. NAKANO, M., SAITO, K., OKITSU, F. u. USHIBA, T. : Significance of endotoxin in the pathogenesis of experimental typhoid in mice. I. Extraction of endotoxin from mutants of *Salmonella enteritidis* with various degrees of virulence and influence of the endotoxin on the infection caused by those strains. (Japanese) - Jap. J. Bact. 17/5, 364 (1962) (Exc. Med. IV, 16, 684 (1963))
709. -, -, -, - Significance of endotoxin in the pathogenesis of experimental typhoid in mice. II. Infection enhancing effect of endotoxin. (Japanese) - Jap. J. Bact. 17/6, 402 (1962) (Exc. Med. IV, 16, 412 (1963))
710. NAMBA, H. : Immunological studies on cell fractions of *Salmonella enteritidis*. I. Their biological and biochemical properties. (Japanese) - J. Yonago med. Ass. 4/2, 129 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 1301 (1964))
711. - Immunological studies on the cellular fractions of *Salmonella enteritidis*. II. Comparative studies on the antigenicity of each fraction. (Japanese) - J. Yonago med. Ass. 15/1, 75 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 1691 (1965))
712. NARDO, DI, A. : Produzione di agglutinine in conigli inoculati con antigene somatico O di *E. typhi* adsorbito su composti di alluminio. - Boll. Ist. sieroter. milan. 33/1-2, 45 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 289 (1955))
713. NARUSZEWICZ-LESIUK, D. u. SZELAG, J. : Ocena szczepionek i skuteczności szczepień przeciw durowi brzuszemu. - Przegl. epidemiol. 18, 355 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 198, 95 (1965))
714. - Ocena szczepionek i skuteczności szczepień przeciw durowi brzuszemu. - Przegl. epidemiol. 18, 359 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 198, 95-96 (1965))
715. - Auswertung des Typhus-Impfstoffes und Wirkung der Typhus-Impfungen. 26. Auswertung der immunisierenden Wirkung der Impfstoffe im Laboratorium. - Przegl. epidemiol. 19, 377 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 203, 268 (1966))
716. NATH, M. L. u. SINGH, J. : Antibiotic sensitivity of *Salmonella typhi*. - Indian J. med. Res. 54/3, 217 (1966) (Exc. Med. IV, 19, 1620 (1966))
- 716a. -, SHRIVASTAV, J. B. u. SETHI, S. K. : *Salmonella* pattern in India. - Indian J. med. Res. 54/6, 512 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 38 (1967))
717. NAUMANN, G. : Derzeitige *Salmonellen*befunde im Bezirk Leipzig und ihre epidemiologische Bedeutung. - Z. ges. Hyg. 2/6, 421 (1956) (Exc. Med. IV, 11, 333 (1958))
718. NEEL, R., KAWEH, M., JORGENSEN, K. u. TASLIMI, H. : Introduction à l'étude des *Salmonella* et des salmonelloses en Iran. - Arch. Inst. Hessarek 8, 28 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 256 (1956))

719. NEIF, B.J. u.a. : Studies of vaccinia haemagglutinin obtained from various vaccinia infected tissues. Density gradient centrifugation and electron-microscopy. - Proc. Soc. exp. Biol.(N.Y.) 118/3, 664 (1965)
720. NEGOMIREANU, T. u. ONESCIUC, I. : Die kombinierte Behandlung des Bauchtyphus mit Chloramphenicol und Typhus-Paratyphus-Impfstoff (TAB). - Microbiologia (Buc.) 8, 451 (1963) (Zbl. Bakt., I.Abt. Ref. 194, 488 (1964))
721. NEILL, J.M. u. ABRAHAMS, I. : Reactions of dextrans with antiserum of rabbits immunized with S. typhi. - Proc. Soc. exp. Biol.(N.Y.) 78/2, 537 (1951) (Exc. Med. IV, 5, 734 (1952))
722. NESTORESCO, N. u.a. : La résistance spécifique conférée par la vaccination antityphoparatyphoïdique, comparé à l'état d'immunité des anciens malades de fièvre typhoïde, critères d'appréciation de l'efficacité du vaccin T.A.B. - Arch. roum. Path. exp. Microbiol. 20, 321 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 185, 491 (1962))
723. - u.a. : Untersuchungen über die Wirksamkeit von Typhus-Paratyphus A und B Vakzin-Dragées, die auf oralem Wege gegeben werden. - Arch. roum. Path. exp. Microbiol. 22/3, 523 (1963)
724. - u.a. : Über einige Eigentümlichkeiten des Zuckerstoffwechsels zweier Salm. typhi-Stämme mit verschiedenem biochemischem Verhalten. - Zbl. Bakt., I.Abt. Orig. 194, 450 (1964)
725. NETER, E. : Symposium on enterobacteriaceae of medical significance: Isolation, identification and pathogenetic potentialities. - Bact. Rev. 20/4, 272 (1956) (Exc. Med. IV, 20, 136 (1967))
726. -, DRISLANE, A.M., HARRIS, A.H. u. JANSEN, G.T. : Diagnosis of clinical and subclinical Salmonellosis by means of a serological haemagglutination test. - New Engl. J. med. 261/23, 1162 (1959) (Exc. Med. IV, 14, 119, (1961))
727. NGUYEN TRUNG THANH u.a. : La vaccination intradermique contre la fièvre typhoïde et la diphthérie. - Vietnam Med. 7/175, 131 (1965) (Exc. Med. IV, 20, 134 (1967))
728. NICOLESCO, M. : Recherches expérimentales sur des vaccins antityphiques, préparés avec la souche Ty2 et un mélange de souches indigènes. - Arch. roum. Path. exp. Microbiol. 18/4, 567 (1959) (Bull. Hyg. 35, 923 (1960))
729. - Recherches sur le comportement de deux lignées de souris, vis-à-vis de vaccins typhiques vivants ou tués. - Arch. roum. Path. exp. Microbiol. 20, 523 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 185, 649 (1962))
730. NICOLLE, P., OYE, VAN, E., CROCKER, C.G. u. BRAULT, J. : Sur une variété du lysotype C de Salmonella typhi rencontrée en Afrique Equatoriale et à Madagascar. - Bull. Soc. Path. exot. 48/4, 492 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 571 (1956))

731. NICOLLE, P. u. MINOR, LE, L. : Sur la présence ou l'absence de la réductase du tétrathionate dans une collection de bacilles typhique de provenances variées. Intérêt épidémiologique éventuel de la recherche de cette enzyme. - Ann. Inst. Pasteur 108/4, 501 (1965) (Exc. Med. IV, 19,260 (1966))
732. NISOLK, E. u. HAHNEFELD, H. : Erfahrungen mit einem Galle-Citrat-Agar bei Züchtung von Typhus- und Paratyphus-B-Bakterien aus Stuhl- und Urinproben. - Dtsch. Gesundh.-Wes. 9/22, 683 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 21 (1956))
733. NITYANANDA, K. u. SCHMID, E.E. : Salmonellae resistant to antibiotics. - Z. Hyg. Infekt.-Kr. 140, 80 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 402 (1955))
734. NJOKU-OBI, A.N. u. NJOKU-OBI, J.C. : Resistance of Salmonella typhosa to chloramphenicol. - J. Bact. 90/1, 552 (1965) (Exc. Med. IV, 19,458 (1966))
735. NORDECK, V.B. : Behandlung typhöser Erkrankungen mit Typhus-Paratyphus A- und B-Impfstoff. - Med. Mschr. 5, 773 (1951) (Zbl. Bakt., I.Abt. Ref. 151, 14 (1952/53))
736. NOSSAL, G.J.V., AUSTIN, C.M., PYE, J. u. MITCHELL, J. : Antigens in immunity. XII. Antigen-trapping in spleen. - Int. Arch. Allergy 29, 368 (1966)
737. NOWICKI, S. : Epidemiologische Untersuchungen über die Infektion von Kindern mit Salmonella enteritidis aufgrund des Materials der Klinik No. 4 in Lodz. - Przegl. epidemiol. 20, 1 (1966) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 206, 335 (1967))
738. NUZZOLILLO, L. : Sull'utilità d'una 'Scheda d'inchiesta epidemiologica per la lotta contro le infezioni tifoidee'. - Riv. ital. Igiene 11/3-4, 95 (1951) (Exc. Med. IV, 5, I, 104 (1952))
739. ÖMER ÖZEK : Antibiyotik ve sulfonamidlerin kandaki antikor trasesi üzerindeki tesirleri. - Mikrobiyol. Derg. 7/3-4, 57 (1954) (Exc. Med. IV, 285 (1956))
740. OH, J.O. u. GILL, E.J. : Role of interferon-like viral inhibitor in endotoxin-induced corneal resistance to Newcastle disease virus. - J. Bact. 91, 251 (1966) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 206, 39 (1967))
741. OHTA, Y. : Study of the mechanism of resistance to experimental infections. I. The protective effect of endotoxins against intracerebral infection of mice with Salmonella typhi murium. - Jap. J. Bact. 19/12, 472 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 1818 (1965))
742. OJALA, O. : Salmonella types in sewage samples in Helsinki. - Nord.Vet.-Med. 18/3, 146 (1966) (Exc. Med. IV, 19, 1096 (1966))
743. OLES, A. u. STANIO-PYRKOSZ, B. : The chloromycetin resistance of Salmonella typhi strains isolated from carriers and from cases of typhoid fever. - J. Hyg. Epidem. (Praha) 8, 2-169 (1964) (Zbl. Bakt., I.Abt. Ref. 199, 546 (1965) (Exc. Med. IV, 18, 680 (1965))

744. OLITZKI, A.L., FLEISCHHACKER, E. u. OLITZKI, Z. : The function of the Vi antigen of *Salmonella paratyphi* A. Comparison between virulence agglutinability by anti-O immune sera and sensitivity to the bactericidal action in vitro. - J. Hyg. (Lond.) 55, 91 (1957) (Exc. Med. IV, 20, 20 (1967))
745. - u. GODINGER, D. : Comparative studies on *Salmonella typhi* grown in vivo and in vitro. I. Virulence, toxicity, production of infection-promoting substances and DPN-ase activity. - J. Hyg. (Lond.) 61, 1 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 193, 870 (1964))
746. -, - u. KAPLAN, O. : Comparative studies on *Salmonella typhi* grown in vivo and in vitro. II. The effect of extracts from normal and infected organs on the bacterial serum actions on strains grown in vivo and in vitro. - J. Hyg. (Lond.) 61, 21 (1963) (Exc. Med. IV, 16, 682 (1963))
747. -, - Comparative studies on *Salmonella typhi* grown in vivo and in vitro. III. The immunizing potencies of acetone-killed vaccines prepared from in vivo- and in vitro-grown bacteria and the immunizing potency of substances isolated from infected organs. - J. Hyg. (Lond.) 61, 353 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 193, 936 (1964), Exc. Med. IV, 17, 409 (1964))
748. -, - u. GERSHON, Z. : The uptake of *Salmonella typhi* by phagocytes and its intracellular viability. - Path. Microbiol. (Basel) 27, 175 (1964) (Exc. Med. IV, 17, 1117 (1964))
749. -, - Accumulation of a soluble antigen in the peritoneal fluid of guinea pigs infected with *Salmonella typhi*. - J. Infect. Dis. 115, 303 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 458 (1966))
750. OLKOVA, M.P. : A comparative assessment of laboratory methods for detection of typhoid carriers. (Preliminary report) (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidem. I. Immunobiol. 8, 74 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 346 (1965))
751. OLSON, B.H. u. JENNINGS, J.C. : Effect of synnematin B treatment of *Salmonella* infections in mice and chicks. - Antibiot. Chemother. 4, 11 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 136 (1955))
752. OSAWA, N. : Experimental Salmonellosis. Anti-infectious immunity revealed by infection with a virulent strain of *Salmonella enteritidis* and simultaneous treatment with kanamycin. (Japanese) - Kitakanto med. J. 14, 114 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 961 (1965))
753. OSAWA, E. u. MUSCHEL, L.H. : The bactericidal actions of O and Vi antibodies against *Salmonella typhosa*. - J. Immunol. 92, 281 (1964) (Exc. Med. IV, 17, 1118 (1964))
754. OSBORN, J.J., DANCIS, J. u. JULIA, J.F. : Studies of the immunology of the newborn infant. I. Age and antibody production. - Pediatrics 9/6, 736, (1952) (Exc. Med. IV, 6, 31 (1953))
755. OSBORNE, W.W., STRAKA, R.P. u. LINEWEAVER, H. : Heat resistance of strains of *Salmonellae* in liquid whole egg, egg yolk and egg white. - Food Res. 19/4, 451 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 255 (1955))

756. OSIPOVA, I.V.: The use of fluorescent antibody for rapid diagnosis of typhoid or paratyphoid fever. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidem. I. Immunobiol. 9, 77 (1962) (Exc. Med. IV, 16, 682 (1963))
757. OYABU, J.: Clinical and experimental study on the agglutination test in typhoid fever using cells sensitized with typhoid bacilli extracts. (Japanese) - J. Kyoto prefect. Med. Univ. 65, 517 (1959) (Exc. Med. IV, 14, 239 (1961))
758. OYE, VAN, E.: Au sujet d'un bacille coliforme ayant l'antigène somatique IX de Salmonella typhi. - Ann. Inst. Pasteur 81, 684 (1951) (Exc. Med. IV, 5, I, 284 (1952))
759. - Über die Natur des Salmonella-Antigens O27. - Ann. Inst. Pasteur 100, 463 (1961)
760. - Das Weltproblem der Salmonellosis. Dr. W. JUNK Verlag Den Haag (1964)
761. PADOLECCHIA, A., PANARO, A., MAIORANO, G. u. PESOLA, A.: Ricerche immunolettroforetiche agglutinine tifiche anti H e anti O. - G. Mal. infett. 15/12, 985 (1963) (Exc. Med. IV, 18, 199 (1965))
762. PAINI, A. u. MANZINI, P.: Sulla presenza di Salmonelle in alcuni campioni di insaccati (Salsicce) - Igiene mod. 59, 218 (1966) (Exc. Med. IB, 20, 822 (1967))
763. PALARZ-ZBIEGIENIOWA, J. u. NAZAR, H.: Spostrzeżenia dotyczące zmienności Salmonella typhi. - Med. dośw. Mikrobiol. 7, 243 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 250 (1956))
764. PALYUSIK, M.: Studies on the sensitivity of Salmonella typhi-suis strains to antibiotics. - Acta vet. Acad. Sci. hung. 13, 377 (1964) (Exc. Med. IV, 17, 1465 (1964))
765. - Preparation of experimental vaccine against chronic paratyphoid of pigs. I. Comparative studies on different Salmonella typhi-suis vaccines in mice and rabbits. II. Laboratory tests in pigs on a formolized aluminium hydroxide adsorbed vaccine prepared from Salmonella typhi-suis. - Acta vet. Acad. Sci. hung. 14, 71 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 200 (1965))
766. PAOLETTI, A. u. BUONINCONTRO, L.: Velocità di scomparsa dal torrente circolatorio di conigli normali ed immuni des vaccino tifico marcato con P32 ed iniettato per via endovenosa. - Ann. San. Publ. 19, 1019 (1958) (Bull. Hyg. 34, 478 (1959))
767. PARISH, H.J.: V. Vaccination and inoculation against infectious diseases: cholera, yellow fever, plague typhud and typhoid fever. - Med. Press. 232, 37 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 592 (1955))
768. PARROTT, D.M.V. u. EAST, J.: The immunological status of thymectomized animals. (A survey) - Proc. Roy. Soc. Med. 57, 147 (1964)

769. PARRY, W.H. : The search for a typhoid carrier. - Med. Offr. 111/25,351 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 39 (1965))
770. PASQUALE, DE, N., PUGLISI, N. u. ROSA, LA, G. : La positività della sier-agglutinazione di Widal nel lupus eritematoso disseminato. - Minerva Med. (Torino) 50/54, 2239 (1959) (Exc. Med. IV, 13, 920 (1960))
771. PASQUIER, J.-F. : Etude chez la souris de la distribution et de l'élimination de bacilles typhiques et paratyphiques A et B tués, marqués au carbone 14, administrés par ingestion. - Ann. Inst. Pasteur 109/4, 499 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 764 (1966))
772. PATHANIA, N. S. u. SACHAR, R. S. : Typhoid and paratyphoid fevers in Panjab (India): A study of 340 cases. - Amer. J. trop. Med. Hyg. 14, 419, (1965)
773. PAUL, B.M. : A preliminary note on the macroscopic agglutination of Bact. typhosum in blood culture. - Med. J. 51, 205 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 134 (1956))
774. PEGNI, U. u. BEFANI, A. : Sulla vaccinazione antitifoparatifica mediante un'unica dose di criolisati batterici adsorbiti all'idrossido di alluminio. Ricerche sperimentali nell'uomo. - Riv. ital. Igiene 19/9-10, 530 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 119 (1956))
775. PERROUTY, P., DAOULAS, R. u. BERTON, M. : Fièvre typhoïde à rechute, méningo-encéphalite à rechute et zona. - Presse méd. 70, 49, 2343 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 188, 749 (1963))
776. PERSHIN, B.B. : Enteral immunization against typhoid. I. Results of enteral immunization against typhoid using Esch. coli containing Vi antigen. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidem. I. Immunobiol. 8, 19 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 629 (1964))
777. PETERSEN, K.F. u. ROTHWEILER, G. : Untersuchungen zur praktischen Diagnose der pathogenen Darmbakterien. - Z. Hyg. Infekt.-Kr. 143/4, 429 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 139 (1958))
778. - Salmonella- und Shigella-Befunde in Südbaden 1945-1961. Ein Beitrag zur Epidemiologie der bakteriellen Darminfektionen. - Arch. Hyg. Bakt. 146/6, 438 (1962)
779. PETRANYI, G. : Az autoantitestek pathogenetikai szerepe. - Z. Orvosi Hetil. 40/106, 1873 (1965)
780. PETROVIĆ, D. : Recherches comparées sur la valeur du Tetalan et du vaccin combiné contre le tétanos, la typhoïde et la paratyphoïde A et B, aussi bien que sur l'effet des injections de rappel des mêmes vaccins. - Rev. Immunol. (Paris) 20, 231 (1956) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 164 (1957))
781. PETROVIC, R. : Some observations on reactions to vaccinations with the combined vaccine against tetanus, typhoid and paratyphoid. - Glasnik 15/3-4, 69 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 631 (1967))

782. PETTENELLA, G. : Charakteristische Eigenschaften einer nach der Löff-
lerschen Methode zubereiteten Typhusvaccine. - Boll. Ist. sieroter. milan.
30/5-6, 226 (1952) (Zbl. Bakt., I.Abt.Ref. 151, 13 (1952/53))
783. PIKE, R.M. u. SCHULZE, M.L. : Production of 7S and 19S antibodies to
the somatic antigens of *Salmonella typhosa* in rabbits. - Proc. Soc. exp.
Biol.(N.Y.) 115, 829 (1964) (Exc. Med. IV, 17, 1465 (1964))
784. PINEGIN, B. : The influence of dysentery intoxication and influenza in-
fection on immunity against *Sal. typhi*. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidem.
I. Immunobiol. 8, 29 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 629 (1964))
785. PINSECKA, J. : Studies on the presence of agglutinins for various anti-
gens of the genus *Salmonella* in human serum. - Med. dośw. Mikrobiol.
5/4, 465 (1953) (Exc. Med. IV, 9, 160 (1956))
786. PIRÈ, E. : Ricerche sulla presenza di anticorpi tifici O, H, Vi nel siero
di soggetti anamnesticamente negativi. - Igiene med. 51, 107 (1958) (Exc.
Med. IV, 12, 348 (1959))
787. PIRINGER, W.A. : Orale Immunisierung weisser Mäuse durch Dyspepsie-
coli. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 196, 463 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 203,
456 (1966))
788. PITTMANN, M. u. BOHNER, H. J. : Laboratory assays of different types
of field trial typhoid vaccines and relationship to efficacy in man. - J.
Bact. 91/5, 1713 (1966) (Exc. Med. IV, 19, 1747 (1966))
789. PITZURRA, M. u. ROSSINI, G. : Azione del parachinone sulle varie fasi
di sviluppo della *S. typhosa*. - Boll. Soc. ital. Biol. sper. 30, 98 (1954) (Exc.
Med. IV, 9, 256 (1957))
790. PŁACHCIŃSKA, J. : An evaluation of the efficacy of vaccination against
typhoid fever. III. Laboratory tests on blood or serum of persons im-
munized with different anti-typhoid vaccines. - Przegl. epidemiol. 14, 1
(1960) (Bull. Hyg. 35, 1001 (1960), Zbl. Bakt., I.Abt. Ref. 181, 410 (1961))
791. -, KRUCZAŁOWA, M. u. HULNICKA, H. : Zastosowanie testu czynnego
na myszach do określenia mocy immunogennej różnych szczepów *S. ty-*
phi oraz endotoksyna durowej. - Przegl. epidemiol. 16, 13 (1962) (Zbl. Bakt.,
I. Abt. Ref. 186, 557 (1962))
792. -, - Die Anwendung eines aktiven Testes bei Mäusen zur Bestimmung
der immunisierenden Wirkung eines Endotoxins verschiedener *Salm. ty-*
phi-Stämme. - Przegl. epidemiol. 1, 13-18 (1962) (Zbl. Bakt., I.Abt.Ref. 200
130 (1965))
793. PLUMMER, H. C. u. BROWN, M.H. : An investigation of 'A' substance in
T.A.B. vaccine diluted with saline or toxoid. - Canad. J. Microbiol. 2, 359
(1956) (Exc. Med. IV, 9, 661 (1956), Zbl. Bakt., I.Abt.Ref. 170, 167 (1959))
794. POHL, G. : Beobachtungen bei der Enteritisbekämpfung des Rindes. - Mh.
Vet.-Med. 9/20, 449 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 15 (1956))

795. POKROVSKAYA, M.P. u.a. : Cytological studies in animals immunized with Vi-antigen and recovering from infection with a virulent *S. typhi*. II. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidem. I. Immunobiol. 9, 79 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 630 (1964))
796. POLAK, M.F. : Kippeeproducten in bakkerijen als mogelijke bron van salmonellose bij de mens. - Ned. T. Geneesk. 104/53, 2660 (1960) (Exc. Med. IV, 14, 464 (1961))
797. POLLARD, M. : Cellular immunity as demonstrated in tissue cultures with viruses. - Texas Rep. Biol. Med. 13, 317 (1955)
798. PONDMAN, A. : On the preparation of vaccine against typhus fever and the experiences gathered therewith. - Rev. belge Path. 21/3, 299 (1951) (Exc. Med. IV, 5, 748 (1952))
799. PONZONI, R. : Variazioni quantitative degli entigeni di batteri tifici cresciuti in constatto di concentrazioni sub-batteriostatiche di cloromicetina. - Boll. Soc. med.-chir. Modena 54/2, 235 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 285 (1956))
800. - Saggio 'in vitro' dell'idrazide isonicotinica sugli antigeni H, O, Vi del *B. typhi*. - Boll. Soc. med.-chir. Modena 54/3, 59 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 402 (1955))
801. POPOV, A., KARABASCHEV, N., GALABOV, S. u. KARABASCHEVA, T. : Attempts at determination of the immunogenic and toxigenic properties of typhoid and dysentery bacilli treated with ultrasonic radiation. (Bulgarian) - Izv. Mikrobiol. Inst. (Sofija) 9, 175 (1958) (Exc. Med. IV, 12, 259 (1959))
802. POPOW, J.B. : Die Veränderlichkeit der serologischen Eigenschaften der Salmonellen unter der Wirkung von Antibiotica. - Antibiotiki (Mosk.) 10, 8, 742 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 206, 340 (1967))
803. POPP, L. : Der Nachweis von Salmonellen in Flusswasser und Abwasser. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 189, 366 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 769 (1964))
804. POTUŽNÍK, V. u. HAVLÍK, J. : Inkompletní protilátky u břišní tyfu. - Čsl. Epidem. Mikrobiol. Immun. 6/5, 322 (1957) (Exc. Med. IV, 11 (1958))
805. -, - Průkaz hemaglutinačních protilátek O (9,12) u nemocných břišním tyfem. - Čsl. Epidem. Mikrobiol. Immun. 7/1, 36 (1958) (Exc. Med. IV, 13, 208 (1960))
806. -, - u. ŠVEJNOCH, V. : Methodik des Oberflächenfixationstestes zum Nachweis der O-Antikörper beim Bauchtyphus. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 194, 183 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 1126 (1965))
807. POURSINES, Y., BRAHIC, J. u. SALIGNON, A. : Evolution comparée des agglutinines typhiques chez le lapin après introduction de l'antigène par voies sous-cutanée, intra-veineuse ou intra-osseuse. - C. R. Soc. Biol. (Paris) 146, 582 (1952) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 151, 11 (1952/53))

808. POURSAINES, Y., BRAHIC, J., SALIGNON, A. u. GREBUS, Ch.: Tableau histologique de la méningo-encéphalite secondaire à l'injection intracrânienne d'endotoxine typhique chez le cobaye neuf. Sa variation qualitative selon la dose administrée. - C.R. Soc. Biol. (Paris) 146, 1352 (1952), (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 154, 54 (1954))
809. -, -, -, - La méningo-encéphalite provoquée par l'administration intracrânienne d'endotoxine typhique chez le cobaye préalablement infecté. - C. R. Soc. Biol. 146, 1365 (1952) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 154, 54 (1954))
810. PRIMAVESI, K. A.: Über eine durch Salmonella heidelberg hervorgerufene Krankenhausepidemie. - Med. Klin. 51/26, 1103 (1956) (Exc. Med. IV, 10, 457 (1957))
811. QUADLING, C.: The unilinear transmission of motility and its material basis in Salmonella. - J. gen. Microbiol. 18, 227 (1958) (Exc. Med. IV, 20, 654 (1967))
812. RABCZYŃSKA, F., KUDELSKI, Z. u. MEISLOWA, P.: Die Reaktion von Mäusen auf Immunisierung und Infektion mit Typhusbakterien. - Med. dośw. Mikrobiol. 15, 13 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 190, 772 (1963))
813. -, -, - Die Spezifität der aktiven Reaktion zur Auswertung der immunogenen Eigenschaften von Typhus-Impfstoffen. - Med. dośw. Mikrobiol. 16, 275 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 198, 183 (1965))
814. RAETTIG, H.: Typhusimmunität und Schutzimpfung. - Gustav Fischer, Jena 1952.
815. - Die Grundimmunität als unspezifische Immunitätserscheinung und ihre epidemiologischen Auswirkungen. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 158, 151 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 277 (1953), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 153, 195 (1954))
816. - u. a.: Die spezielle Therapie des Typhus abdominalis und anderer Salmonellosen. - Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 153, 401 (1954)
817. - Wann sollen Schutzimpfungen gegen Typhus vorgenommen werden? - Dtsch. med. Wschr. 173-174 (1954) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 156, 45 (1955))
818. - Provokation einer Infektion durch Schutzimpfung. II und III. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 175, 236 (1959) (Exc. Med. IV, 13, 336 (1960))
819. - Die Seuchenkurve. - Arch. Hyg. 144, 159 (1960)
820. - Neuere wissenschaftliche Erkenntnisse auf dem Gebiet der Schutzimpfungen. - Öffentl. Gesundh.-Dienst 7, 259 (1960)
821. - Epidemiologie der Auswirkungen aktiver Schutzimpfungen. - Dtsch. med. J. 19, 580 (1960)
- 821a. - u. WÖLK, B.: Provokation einer Infektion durch Schutzimpfung. Leukocytenwerte nach subkutaner Immunisierung der Maus. - Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 182, 294 (1961)

822. RAETTIG, H. : Tierexperimente zur oralen Immunisierung mit inaktiviertem Antigen. (Vorläufige Mitteilung) - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 182,525 (1961)
823. - Provokation einer Infektion durch Schutzimpfung. Vermeidung der Provokation durch lokale Anwendung des Antigens. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 187,366 (1962) (Exc. Med. IV, 16,644 (1963))
824. - Die lokale Immunisierung mit inaktiviertem Antigen gegen bakterielle Darminfektionen (Typhus, Paratyphus, Cholera, Ruhr). - Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 183,427 (1962)
825. - Die aktive Immunisierung gestern, heute und morgen. Vortrag auf der 8. Tagung der Österr. Ges. f. Mikrobiol. und Hyg. vom 3.-5. 9. 1962 in Bregenz. - (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 188,350 ff (1963))
826. - Tierexperimente zur Durchlässigkeit des Intestinaltraktes für Virus. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 191,97 (1963)
827. - Tierexperimente zur Resorptionsvirämie. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 192,534 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 196,731 (1964))
828. - Provokation einer Infektion durch Schutzimpfung. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 193,249 (1964)
829. - Orale Immunisierung mit nichtvermehrungsfähigen Mikroorganismen oder ihren Antigenen. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 193,398 (1964)
830. - Die Wirksamkeit der oralen Immunisierung gegen Typhus und Paratyphus. - Mitteilungen Behringwerke 8,279 (1964)
831. - Orale Immunisierung mit nichtvermehrungsfähigen Mikroorganismen oder ihren Antigenen. 2. Mitt. : Experimente zur unspezifischen Schutzimpfung bei der Enteritis-Infektion der Maus. - (Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 197,368 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 203,454 (1966), Exc. Med. IV, 19,688 (1966))
832. - Neues zur Wirkungsweise der oralen Immunisierung. - Wien. med. Wschr. 115,33 (1965)
833. - Gedanken zu Schutzimpfungen im Katastrophenfall. - Öffentl. Gesundh.-Dienst 4,131 (1965)
834. - Der Einfluss von Impfdosis und Impfabstand auf die Wirksamkeit der oralen Impfung im Tierversuch. - Berl. Mikrobiol. Ges., Sitzung v.21.12.1965.
835. - Die Terminologie der lokalen Immunisierung. - Berl. Mikrobiol. Ges., Sitzung vom 21. 12. 1965.
836. - Indikationen und Kontraindikationen bei aktiven Schutzimpfungen. - Internist 2,65 (1966)

837. RAETTIG, H. : Provokation einer Infektion durch Schutzimpfung. XI. Mitteilung. Die provozierte Epidemie (Provokationsepidemie) in der Synopse der Tierversuche. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 201, 253 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 343 (1967))
- 837a - Therapie und Prophylaxe der Salmonella-Ausscheidung durch orale Immunisierung. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 205, 439 (1967)
838. - Provokation einer Infektion durch Schutzimpfung. XII. Mitteilung. Beispiele für provozierte Epidemien (Provokationsepidemie) aus der allgemeinen Epidemiologie. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 203, 326 (1967) (Exc. Med. IV, 20, 1035 (1967))
839. - Empfehlenswerte Immunprophylaxe gegen bakterielle Darmerkrankungen. - Z. ärztl. Fortbild. 7, 484 (1967)
840. - Orale Immunisierung mit nichtvermehrungsfähigen Mikroorganismen oder ihren Antigenen. III. Dosierung und Impfrythmus bei der spezifischen Impfung der Maus gegen Salmonellen-Enteritis. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 203, 478 (1967) (Exc. Med. IV, 20, 975 (1967))
841. - Orale Immunisierung mit nichtvermehrungsfähigen Mikroorganismen oder ihrem Antigen. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 204, 221 (1967)
842. RAJKA, Ö. : Az allergológiai-immunológiai Kutatások újabb eredményei. - Z. Orvosi Hetil. 13/106, 577 (1965)
843. RAMANARAYANA MURTI, B., RAJYALAKSHMI, K. u. BHASKARAN, C.S. : Resistance of Salmonella typhi to chloramphenicol. I. and II. A preliminary report. - J. clin. Path. 15/6, 544 (1966) (Exc. Med. IV, 16, 411 (1963))
844. RANDRIAMBOLOLONA, R. u. DODIN, A. : Etude de l'évolution de la bactériémie dans onze cas de Salmonellose traités. - Ann. Inst. Pasteur 99/2, 278 (1960) (Exc. Med. IV, 14, 782 (1961))
845. - Etude des anticorps anti-Salmonella typhi chez des sujets vaccinés et chez des anciens malades. Application des membranes filtrantes. - Bull. Soc. Path. exot. 55/6, 1025 (1962) (Exc. Med. IV, 16, 1164 (1963))
846. RANSOM, J.P., PASTERNAK, V.Z. u. HELLER, J.H. : Effect of a reticulo-endothelial stimulating agent (RESRIM) on resistance of mice. - J. Bact. 84, 466 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 189, 788 (1963))
847. RASCH, H. : Zu Fragen des Dauerausscheider-Problems. (Aus der Sicht des Sozialhygienikers) - Z. ärztl. Fortbild. 58/6, 335 (1964)
848. RAŠKA, K., MATĚJOVSKÁ, D. u. JELÍNEK, J. : The laboratory assay of the potency of typhoid vaccines. - Z. ges. Hyg. 7/1, 34 (1961) (Exc. Med. IV, 14, 638 (1961))
849. -, -, - Report on the results of laboratory investigations of field trial typhoid vaccine K and L. - J. Hyg. Epidemiol. Microbiol. Immunol. (Prague) 6/4, 428 (1962)

850. RAŠKA, K., MATĚJOVSKÁ, D. u. JELÍNEK, J. : A contribution to the laboratory assay of typhoid vaccines. - Bull. Org. mond. Santé 26, 381 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 189, 769 (1963), Exc. Med. IV, 15, 910 (1962), Exc. Med. XVII, 9, 232 (1963))
851. -, -, - Beobachtungen über die Wirksamkeit einiger Impfstoffe gegen Typhus. - J. Immunol. VI, 428 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 190, 801 (1963))
852. -, -, - Bericht über die Labor-Analyse der Typhusimpfstoffe 'K' und 'L'. - J. Hyg. Epidem. (Praha) 1, 1 (1963) (Med. Ref. Zh. 9, III, 8 (1963), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 203, 455 (1966))
853. RAUSS, K. u. KETYI, I. : The significance of antibacterial and anti-endotoxic effect in dysentery (Flexner) and typhoid immunity. - Acta Physiol. Acad. Sci. hung. 3/3-4, 619 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 1238 (1953))
854. -, JOÓ, I. u. RÉTHY, L. : Preparation, control, results and perspectives of the adsorbed typhoid vaccine. - Ann. Immunol. hung. 1, 108 (1958)
855. -, -, - u. KETYI, I. : Preparation and control of combined typhoid-dysentery-tetanus vaccine and investigations into its immunogenic effect. - Ann. Immunol. hung. 1, 144 (1958)
856. -, -, -, - Über die Herstellung, Impfreaktionen und Immunisierungsfähigkeit des kombinierten Typhus-Dysenterie-Tetanus-Impfstoffes. - Z. Immun.-Forsch. 116, 287 (1958) (Bull. Hyg. 34, 668 (1959), Exc. Med. IV, 12, 627 (1959), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 174, 277 (1960))
857. -, -, -, - The significance of the inoculation interval in vaccination polyvalent dysentery and combined typhoid-dysentery-tetanus vaccines. - Acta Microbiol. 6, 51 (1969) (Bull. Hyg. 34, 1165 (1969))
858. -, -, -, - Kombinált typhus-dysenteria-tetanus oltóanyag előállítás, ellenőrzése és immunogen hatására vonatkozó megfigyelések. - Orvosi Hetilap 99, 1121 (1958)
859. -, -, -, - Die Bedeutung des Impfintervalls bei der Vakzination mit polyvalenten Ruhr- und kombinierten Typhus-Ruhr-Tetanus-Impfstoffen. - Acta Microbiol. hung. VI, 51 (1959) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 174, 922 (1960))
860. -, KETYI, I., RÉTHY, L. u. JOÓ, I. : Le rôle de l'intervalle entre les vaccinations par des vaccins polyvalents antidysentériques et par des vaccins combinés antityphoidiques-antidysentériques-antitétaniques. - Arch. belg. Med. Soc. 17/6, 433 (1959) (Exc. Med. IV, 13, 511 (1960))
861. -, - Experiments on the use of Lipp's test for the evaluation of typhoid antigens. 3. Congr. Hungar. Ass. of Microbiol., Okt. 1961.
862. -, - Application of the quantitative bacteriaemia test according to Lipp in the determination of potency of typhoid antigens. - Z. Immun.-Forsch. 123, 173 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 188, 43 (1963))

863. RAUSS, K. u. KETYI, I. : Immunogenic significance of Vi and O antigens of *S. typhi* in mouse-protecting test. - *Acta Microbiol.* 9, 197 (1962) (*Zbl. Bakt., I. Abt. Ref.* 192, 254 (1964), *Exc. Med. IV*, 16, 411 (1963))
864. -, - Determination of potency of typhoid antigens by means of hemagglutination inhibition test. - *Path. Microbiol.* 25, 235 (1962) (*Exc. Med. IV*, 15, 811 (1962))
865. -, - u. HEGY, P. : Die Rolle der Darmflora bei der experimentellen *Salmonella*-Infektion der Maus. - *Zbl. Bakt., I. Abt. Orig.* 190, 360 (1963) (*Exc. Med. IV*, 17, 769 (1964))
866. -, - u. VERTENYI, A. : New observations on the production of precipitated typhoid vaccine. - *Path. Microbiol. (Basel)* 28, 357 (1965) (*Exc. Med. IV*, 18, 1850 (1965))
867. REBER, H. : Bekämpfung der *Salmonellosen*. - *Schweiz. med. Wschr.* 95, 544 (1965)
868. REGAMEY, R. H. u. a. : Progress in Immunobiological Standardization. - Vol. 2. Proceedings of the 9th Int. Congr. for Microbiol. Standardization, Lissabon 1964.
869. REIN, H. : Einführung in die Physiologie des Menschen. A XIII, Springer, Berlin 1960.
870. REITMAN, M. u. IVERSON, W. P. : Antibiotics annual 1953-1954. (Proceedings of the symposium on antibiotics, October 28, 29 and 30, 1953, Washington/D.C.) The Immunizing properties of dihydrostreptomycin-dependent *Salmonella typhosa*. - *Med. Encyclopedia, Inc. (New York, N.Y.)* 604-608 (1953) (*Exc. Med. IV*, 9, 81 (1956))
871. - Infectivity and antigenicity of streptomycin-dependent *Salmonella typhosa*. - *J. Infect. Dis.* 117, 101 (1967) (*Exc. Med. IV*, 20, 974 (1967))
872. RENDU, R. : De la valeur de la vaccination antitypho-paratyphoïdique. - *Le Concours Méd.* 76, 4643 (1954)
873. - Les premiers essais de vaccination contre la fièvre typhoïde. - *Le Progrès Méd.* 82, 520 (1954)
874. - Comment a pu naître la croyance en l'efficacité de la vaccination anti-typho-paratyphoïdique. - *Lyon Méd.* 192, 243 (1954) (*Exc. Med. IV*, 9, 220 (1956))
875. - Enseignements vaccinaux des épidémies typho-paratyphoïdiques militaires. (A propos de la récente épidémie lyonnaise) - *Lyon Méd.* 192/34, 157 (1954) (*Exc. Med. IV*, I, 1, 439 (1955))
876. RETHY, L., JOÓ, I. u. KETYI, I. : Präparierung und Potenztest von verschiedenartig zusammengesetzten, kombinierten Typhus-Tetanus-Vakzinen. (Laboratoriums-Experimente und Feldversuche) - *Internat. Assoc. of the Societies of Microbiol., Third Internat. Meeting of Biol. Standardization, Opatija*, 2.-3. Sept. 1957.

877. RETIEF, F.P. u. HOFMEYER, N.G. : Acute hemolytic anemia as a complication of typhoid fever. - S. Afr. med. J. 39, 96 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 201, 147 (1966))
878. RHODES, J.M. : In vitro studies on the fate of antigen. IV. The fate of soluble and precipitated antigen antibody complexes in the presence of guinea pig cells, correlated with their skin reactivity. - Int. Arch. Allergy 25, 225 (1964)
879. RICCI, C. : Vitalità di alcuni tipiti di bacilli tifo-paratifi in alcune acque minerali. - Igiene Sanit. pubbl. 6/9-10, 412 (1950) (Exc. Med. IV, 5, I, 139, (1952))
880. RICCI, G. u. a. : Ricerche sulla distribuzioni della agglutinine O ed H nella immunoglobuline del siero di malati di tifo. - Minerva med. 99, 4343 (1965)
881. RISCHE, H., ROHNE, K. u. SCHNEIDER, H. : Ergebnisse der Vi-Phagen-Typisierung von Salmonella typhi und paratyphi B. - Z. ges. inn. Med. 9/18, 896 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 15 (1956))
882. -, LAUE, F., KÜHN, H. u. PAWLITSCHKE, W. : Vorläufige Mitteilung über ein neues Herstellungsverfahren für agglutinierende Salmonella-H-Sera. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 185, 284 (1962) (Exc. Med. IV, 16, 208 (1963))
883. -, THAL, E. u. SELTMANN, G. : Bakteriologische und chemische Untersuchungen der 'S-R-Dissoziation' bei einem Paratyphus B-Dauerausscheider. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 195, 266 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 200, 129 (1965))
884. ROBBINS, P.W., WRIGHT, A. u. BELLOWS, J.L. : Enzymatic synthesis of the Salmonella O-Antigen. - Proc. nat. Acad. Sci. (Wash.) 52/5, 1302 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 1126 (1965))
885. ROBERT, L. : Sul potere immunizante di vaccine antifici adsorbiti preparati con sospensione batteriche trattate con ultrasuoni o criolizzate. - Arch. Maragliano Patol. clin. 13, 229 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 252 (1958))
886. ROBINSON, E. u. HOCHMAN, A. : Die Wirkung typhoider Vakzine-Injektion von teilweise am Körper bestrahlten Ratten. - Acta haemat. (Schweiz) 34, 301 (1965)
887. RÖHRER, H. u. DEHMEL, H. : Beitrag zur Entwicklung eines Typhus-Adsorbat-Impfstoffes. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 155, 121 (1950)
888. ROESSLE, R. : Die konstitutionelle Seite des Entzündungsproblems. - Schweiz. med. Wschr. 46 (1923)
889. - Die Bedeutung von Transplantationsversuchen für die Entzündungslehre. - Zbl. Path. 33, 365 (1923), Festschrift.
890. ROHDE, R. : Über eine Lebensmittelvergiftung, verursacht durch Salmonella kirkee. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 162, 359 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 142 (1956))

891. ROHDE, R. : Neue serologische Untersuchungen über die Problematik der Salmonella-H-Antigene i, r und r(i). - Zbl.Bakt., I. Abt. Orig. 174, 315 (1959) (Exc. Med. IV, 13, 27 (1960))
892. -, SEELIGER, H.P.R., HOFMANN, S. u. BULLING, E. : Jahresbericht 1960 und 1961 über die Salmonellosen in der Bundesrepublik Deutschland einschliesslich Berlin (West). - Arch. Hyg. (Berl.) 149, 437 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 623 (1966))
893. ROMANO, A. u. BEDINI, F. : Valor antigénico de la vacuna antitífica. Metodos de determinación. - Rev. Sanid. milit. Argent. 51, 56 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 43 (1953))
894. RONDANELLI, E.G., GORINI, P. u. MAGLIULO, E. : Sull'effetto antiproliferativo esplicato dall'andotossina e dall'antigene O di Salmonella typhi. - Boll. Ist. sieroter. milan. 44, 202 (1965) (Zbl.Bakt., I. Abt. Ref. 203, 267 (1966))
895. -, -, - u. LANZARINI, G.F. : Effetti degli antigeni O e Vi di Salmonella typhi sulla traslazione cellulare. Ricerche in citro su cellule istiocitarie. - Boll. Ist. sieroter. milan. 44, 415 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 1619 (1966))
896. RONDANELLI, E.G., MAGLIULO, E., LANZARINI, G.F. u. CARCO, F.P. : Effetti del cloramfenicolo e della infezione da Salm. typhi sulla fagocitosi. Ricerche sull'uomo con il metodo della 'finestrella cutanea'. - Igiene mod. 58, 9/10 (1965) (Zbl.Bakt., I. Abt. Ref. 206, 340 (1967))
897. ROSCHKA, R. : Bericht über die Salmonellosen in den letzten 15 Jahren in Österreich. - Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 201, 874 (1966)
898. ROSENSTEIN, B.J. : Shigella and Salmonella enteritis in infants and children. (An analysis of 492 cases.) - Dept. of Pediatrics, The Johns Hopkins Univ. School of Med. 115, 5, 407 (1964)
899. ROSSO, G. : Su una modificazione della reazione die agglutinatione di Widal. - Boll. Soc. ital. Pat. (Torino) 3/2-3, 86 (1953) (Exc. Med. IV, 9, 101 (1956))
900. ROTHER, K. u. ROTHER, U. : Studies about complement-defective rabbits. - Proc. Soc. exp. Biol. (N.Y.) 119/4, 1055 (1965)
901. ROWLAND, H.A. K. : Typhoid Immunization. - Practitioner 195, 312 (1965)
902. RUBTSOV, I.V. : The use of Vi-haemagglutination for the diagnosis of typhoid and of the typhoid carrier state. (Russian) - Lab. Delo 8, 25 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 768 (1964))
903. RUEDE, M. : Chronische Enzephalomyelopathie nach Typhus-Paratyphus-Tetanus-Impfung. - Ther. Umschau 9, 162 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 1129 (1954))
904. RÜHLING, O. : Rezidivneigung der typhösen Erkrankungen bei symptomatischer und antibiotischer Behandlung. - Klin. Wschr. 32, 957 (1954) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 157, 182 (1955))

905. RÜHLING, O. : Klinische Beobachtungen über den Einfluss des Chloromycetins auf den Agglutinititer bei typhösen Erkrankungen. - *Ärztl. Wschr.* 9, 313 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 157, 239 (1955))
906. RUSSO, R., PIPITONE, V. u. VANNA, DE, F. : Immunizzazione attiva antitifica: rapporti sostanze favorenti e inibenti. - *Boll. Ist. sieroter. milan.* 41, 310 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 189, 768 (1963))
907. RUSSU, V.V. u.a. : Contribution a l'étude de l'efficacité des méthodes entérales de vaccination T.A.B. - *Arch. roum. Path. exp.* 17, 45 (1958) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 172, 129 (1959), *Bull. Hyg.* 34, 1237 (1959))
908. - u. NAS, L. : Contribution à l'étude de l'efficacité de la vaccination anti-typhique, en Roumanie. Influence de la vaccination sur l'évolution clinique de la fièvre typhoïde. - *Arch. roum. Path. exp.* 16, 437 (1957) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 169, 177 (1958))
909. - u.a. : Studiul eficienței vaccinariei orale și mixte T.A.B., prin testul epidemiologic. - *Microbiol. Paraz. Epidemiol.* 5, 257 (1958) (*Bull. Hyg.* 34, 613 (1959), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 173, 232 (1959))
910. RZUCIDŁO, L., KUBICA, J. u. BIEL, J. : Chemical structure and biological properties of the cellular residue of *Salmonella typhi*. - *Bull. Acad. pol. Sci.* 2, 5/12, 425 (1957) (*Exc. Med. IV*, 12, 186 (1959))
911. SACHSE, H. : Über die Fremddantigen-Hämagglutination im Dienste des Vi-Agglutinin-Nachweises. - *Z. ges. Hyg.* 3/1, 62 (1957) (*Exc. Med. IV*, 11, 476 (1958))
912. SACQUET, E. : Contribution a l'étude de la sensibilité de diverses lignées de souris à l'inoculation de *Salmonella typhi*. - *Ann. Inst. Pasteur* 98, 880 (1960) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 192, 845 (1964) (*Exc. Med. IV*, 14, 118 (1961))
913. - u. CHARLIER, H. : Sensibilité de diverses races de souris à l'action létale de l'endotoxine de *Salmonella typhosa*. Influence de la flore microbienne associée. - *Ann. Inst. Pasteur* 108, 353 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 205, 907 (1967))
914. SADDLER, W.W., YAMAMOTO, R., ADLER, H.E. u. STEWART, G.F. : Survey of market poultry for *Salmonella* infection. - *Appl. Microbiol.* 9/1, 72 (1961) (*Exc. Med. IV*, 14, 464 (1961))
915. SAINT-MARTIN, M. u. DESRANLEAU, J.M. : Results obtained with a glycerolated Vi antigen in the detection of chronic typhoid carriers. - *Amer. J. publ. Hlth.* 41/6, 687 (1951) (*Exc. Med. IV*, 5, 1, 33 (1952))
916. SAITO, K., NAKANO, M., AKIYAMA, T. u. USHIBA, D. : Passive transfer of immunity to typhoid by macrophages. - *J. Bact.* 84, 500 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 189, 787 (1963))
917. -, -, OKITSU, F. u. USHIBA, D. : Studies on immunity in experimental typhoid. Mechanism of the clearance of bacteria in the peritoneal cavity of mice passively immunized with antiserum. I. (Japanese) - *Jap. J. Bact.* 17/9, 797 (1962) (*Exc. Med. IV*, 16, 831 (1962))

918. SAITO, K. : Studies on experimental Salmonellosis. In-vitro transfer of cellular immunity and some properties of its agent. - Kitakanto Med.J. 14/1, 124 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 961 (1965))
919. SANDERS, W.L. : Treatment of typhoid-fever: a comparative trial of ampicillin and chloramphenicol. - Brit. med. J. 2, 1226 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 206, 687 (1967))
920. SANDOR, G. : Quelques considérations concernant la naissance des anticorps. - J. Méd. Bordeaux 130/2, 300 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 288 (1954))
921. SANECKI, M. : Epidemiologische Eigenschaften der Dysenterie in einigen Gebieten Polens während der Jahre 1960-1962 mit besonderer Berücksichtigung der ätiologischen Faktoren. - Przegl. epidemiol. 18, 325 (1964)
922. SANTOPADRE, G. : Di una utile tecnica per l'allestimento di sieri O anti-salmonella. - Igiene Sanit. publ. 8/9-10, 591 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 1003 (1953))
923. SAPHRA, I. u. WINTER, J.W. : Clinical manifestations of salmonellosis in man. An evaluation of 7779 human infections identified at the New York Salmonella Center. - New Engl. J. Med. 256/24, 1128 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 333 (1958))
924. SASSOLAS, M. : A propos de cinquante-huit cas de fièvre typhoïde suivis en milieu hospitalier. - Maroc méd. 43, 935 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 203, 262 (1966))
925. SATO, I. u. MITSUHASHI, S. : Experimental Salmonellosis. VII. In vitro transfer of cellular immunity by ribosomal fraction of mouse mononuclear phagocytes. - J. Bact. 90/5, 1194 (1965)
926. SATOI, Y. : Studies on the heterogeneity of antibodies to Salmonella typhi. - J. Kyoto Prefect. Med. Univ. 75, 65 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 666 (1967))
927. SAVIGNONI, P.G. u.a. : Risposta anticorpale alla immunizzazione con vaccino antitifico nel neonato immaturo. - Ann. Sclavo 8/5, 649 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 509 (1967))
928. SAVOLA, F. : Modificazioni del quadro elettroforetico proteico del siero di conigli trattati con vaccino curativo tifo-paratyphi coli. - G. Batt. Immunol. 50, 190 (1957) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 170, 165 (1959))
929. SAYAMA, E., FUKUMI, H. u. NAKAYA, R. : Existence of the tricarboxylic-acid cycle in Salmonella typhos and paratyphi A. - Jap. J. med. Sci. Biol. 6, 523 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 1318 (1954))
930. SCHÄFER, H. u. PHILIPP, R. : Über den immunelektrophoretischen und immunhistologischen Nachweis von Serum-eiweisskörpern im Gangliom. - Arch. orthop. Unfall-Chir. 57, 238 (1965) (Dtsch. med. Wschr. 37, 147 (1965))

931. SCHÄFER, W., MARTIN, H. u. HAAS, F. : Darminfektionen durch salmonellenverseuchte Eikonserven. - Med. Klin. 51/30, 1254 (1956) (Exc. Med. IV, 10, 334 (1957))
932. Typhus in einer Margarinefabrik. - Z. Hyg. Infekt.-Kr. 144/5, 462, (1958) (Exc. Med. IV, 12, 348 (1959))
933. SCHÄFLER, S., MINTZER, L. u. ZILISTEANU, E. : Heterologous immunity against *S. typhi* by vaccines of living *E. freundii* Vi strains associated with *Salmonellae* of the 'D' group. - Z. Immun.-Forsch. 126/5, 431, (1964) (Exc. Med. IV, 18, 39 (1965))
934. SCHAUER, A. : Die Histo- und Biochemie der akuten Entzündung. - Münch. med. Wschr. 106, 799 (1964)
935. SCHIESSLE, W., SCHMIDTKE, I., PHILIPP, K. u. SCHROFF, E. : Inhalationsuntersuchungen mit radioaktivem Calcium (Ca^{45}) beim Meerschweinchen. - Zbl. Biol. Aerosolforsch. u. -Therapie 11, 373 (1963/64)
936. SCHILLER, B., TUROWSKI, G. u. KUSIAK, B. : Morfologia paleczek *Salmonella typhi* i paratyphi A i B w hodowli glebinowej, napowietrzanej. - Med. dośw. Mikrobiol. 11, 249 (1959)
937. SCHILLEROWA, B. u. KRUCZAŁOWA, M. : Próby zastosowania testu biernego na embrionach kurzych do oceny biologicznej szczepionek przeciw durowi brzuszному. - Przegl. epidemiol. 14, 15 (1960) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 181, 398 (1961))
938. SCHLECHT, S. u. WESTPHAL, O. : Wachstum und Lipopolysaccharid (O-Antigen)-Gehalt von Salmonellen bei Züchtung auf Agarnährböden. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 200/2, 241 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 37 (1967))
939. -, - Über die Herstellung von Antiseren gegen die somatischen (O-) Antigene von Salmonellen. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 204/3, 335 (1967)
940. -, - Über die Herstellung von Antiseren gegen die somatischen (O-) Antigene von Salmonellen. - Zbl. Bakt., I. Orig. 205/4, 487 (1967)
941. SCHLEINZER, R. u. LOERBROKS, E. : Das ultrarote Strahlungsbild der örtlichen Antigen-Antikörper-Reaktion beim Menschen. II. - Dtsch. Arch. Klin. Med. 201/3, 292 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 354 (1956))
942. SCHMID, E.E. u. VELAUDAPILLAI, T. : Survey of *Salmonella* infections in Ceylon (July 1950 - June 1951). - J. Ceylon Br. Brit. med. Ass. 46/2, 132 (1951) (Exc. Med. IV, 5, 943 (1952))
943. -, - Über eine Antigenverwandtschaft zwischen der *Salmonella* und der *Escherichia*-Gruppe. - Boll. Ist. sieroter. milan. XXXI/5-6, 284 (1952) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 151, 24 (1952/53))
944. SCHMID, F. : Staffelung der immunologischen Abwehrvorgänge. - Dtsch. Ärztebl. 52-53, 3009 (1966)

945. SCHMIDT, B., LENK, V. u. HERZ, F. : Versuche zur Gewinnung von Vi-positiven Anteilen aus Vi-negativ erscheinenden Kulturen von Salm.typhi. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 174, 89 (1959) (Exc. Med. IV, 12, 663 (1959))
946. SCHNAUDER, G. : Tierexperimente zur Frage der epidemiologischen Bedeutung der L-Formen. - Z. Hyg. Infekt.-Kr. 141/4, 404 (1955) (Exc. Med. IV, 10, 21 (1957))
947. SCHNEIDER, H. u. KRAUSLER, J. : Zur Diagnosenstellung bei Erkrankungen der Salmonella-Gruppe. - Wien. klin. Wschr. 66/34, 588 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 397 (1955))
948. SCHOFIELD, F.D. : Typhoid and paratyphoid immunization. - Practitioner 183, 300 (1959)
949. SCHOLTENS, R. : Bacteriologische resultaten der phagotypering van in Nederland geïsoleerde stammen van Salmonella typhi. - Geneesk. Gids 29, 1 u. 29, 34 (1950) (Exc. Med. IV, 5, I, 139 (1952))
950. - Vi-phage typhing of Salmonella typhi. - Ann. Inst. Pasteur 89/2, 216 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 309 (1956))
951. SCHRIRE : Die a-z-z-35-Gruppe der Salmonellaantigene. - Nature (Lond.) 186, 4724, 569 (1960)
952. SCHUBART, A.F. u.a. : Changes of serum complement and properdin levels in experimental typhoid fever. A longitudinal study of the disease including the incubation period and the phase of recovery following treatment with chloramphenicol. - J. Immunol. 93/3, 387 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 680 (1965))
953. SCHUBERT, J.H., EDWARDS, P.R. u. RAMSEY, C.H. : Detection of typhoid carriers by agglutination test. - J. Bact. 77/5, 648 (1959) (Exc. Med. IV, 13, 28 (1960))
954. SCHULTIS, K. u. SCHMIDT, H.-G. : Salmonella-Infektionen - eine 25-Jahres-Übersicht. - Med. Welt 25, 1351 (1966)
955. SCHULTZE, H.E. : Bildung der Antikörper. Colloquium d. Ges. f. physiol. Chem. v. 9.-12. 4. 1959, Mosbach/Baden.
956. SCHUMACHER, D. : Osteomyelitis des Os parietale durch Salmonella typhi murium. - Z. Chir. 89/23, 865 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 200, 119 (1965))
957. SEDLAK, J. : Zur derzeitigen Problematik der Salmonellen in der CSSR. - Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 201, 875 (1966)
958. SEDOVA, T.S. : The influence of ionizing radiation on Salm.typhi O and Vi antigens. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidem. I. Immunobiol. 1, 10 (1964) (Exc. Med. IV, 17, 939 (1964))

959. SEELIGER, H. u. VORLÄNDER, K.O. : Die Widal-Reaktion beim Typhus und Paratyphus unter besonderer Berücksichtigung chloromycetinbehandelter Fälle. - Z. Immun.-Forsch. 110, 128 (1953) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 153, 173 (1954), Exc. Med. IV, 7, 297 (1954))
960. SEELIGER, H. P.R., HOFMANN, S. u. ROHDE, R. : Jahresbericht über die Salmonellosen in der Bundesrepublik Deutschland und West-Berlin 1958. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 182, 357 (1961)
961. SEELINER, H. u. DURICH, J. : Clasificación de una bacteria aislada de casos de enterocolitis aguda y su significación patógena. - Rev. Sanid. Hig. públ. (Madr.) 25/7-8 (1951) (Exc. Med. IV, 5, I, 484 (1962))
962. SEIDEL, G. u. KIND, H. : Zum Thema Salmonella-Schmierinfektionen. - Mh. Vet.-Med. 19, 262 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 198, 86 (1965))
963. - Die Salmonellen als Weltgesundheitsproblem. - Mh. Vet.-Med. 21/23, 910 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 822 (1967))
964. SEKIJIMA, Y. : Immunogenetic studies on microorganisms. XXIII. Serological difference of f⁺ antigens between *Escherichia coli* and salmonella. (Med. Biol. (Tokyo) 73/4, 176 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 823 (1967))
965. SEMBRAT-NIEWIADOMSKA, Z. : Rola salmonella Derby w zakazeniach u Ludzi. - Med. dośw. Mikrobiol. 4/4, 429 (1952) (Exc. Med. IV, 7, 20 (1954))
966. SERVANT, J. : Etude de certains caractères immunologique chez une souche sensible et des souches résistant à la dihydrostreptomycine de *Salmonella enteritidis* var. - C.R. Acad. Sci. (Paris) 235, 106 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 142 (1953))
967. SERVANT, P., REY, L. u. BONNET-MAURY, P. : Contribution à l'étude des conditions de conservation de la viabilité d'une souche de bacille typhique par lyophilisation en vue de la fabrication d'un vaccin radio-inactivé. I. Etude de la phase de congélation initiale: recherches sur la résistance du bacille typhique à l'exposition aux basses températures. - Ann. Inst. Pasteur 96, 755 (1959) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 190, 663 (1963))
968. SFORZA, M. u. ABBATE'L, G. : Studio di una variante nuova di *S. typhi* (var. membranosa) repertata in Eritrea. - Riv. Ist. sieroter. ital. 27/6, 397 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 673 (1953))
969. SHAFFER, M.F. : Sero-protection against intracerebral *Salmonella typhosa* infection in chicks. - Proc. Soc. exp. Biol. (N.Y.) 118, 71 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 203, 267 (1966), Exc. Med. IV, 18, 1690 (1965))
970. SHANDS, J.W. : Growth rate and toxicity of *Salmonella typhi* murium. - J. Bact. 89, 799 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 206, 345 (1967))
971. SHANDS, Jr., J.W., STALDER, H. u. SUTER, E. : Clearance of *Salmonella typhi* murium in mice and immunity to mouse typhoid: a comparison of the activities of hyperimmune rabbit γ -globulin and porter's fragment I obtained by papain hydrolysis. - J. Immunol. 96, 68 (1966) (Exc. Med. IV, 19, 1430 (1966))

972. SHARMA, K.B. u. BHATIA, S.L. : Chloramphenicol resistance of *Salmonella typhi* and *Salmonella paratyphi A* isolated during 1962-1965. - Indian J. med. Res. 54/9, 819 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 383 (1967))
973. SHCHEGOLEV, A.G. u. STARSHINOVA, V. S. : Isolation of L-form bacteria from typhoid patients and carriers. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidemiem. I. Immunobiol. 7, 15 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 199 (1965))
974. SHIH P'ENG-TA: The use of concentrated typhoid vaccine for intradermal immunization. - Chin.med. J. 77, 27 (1958) (Exc. Med. IV, 12, 398 (1959), Exc. Med. XVII, 5, 352 (1959), Bull. Hyg. 34, 741 (1959))
975. SHIRAKI, M. : Supplemental studies on *Salmonella* 12 antigen: I. 12 antigen as an overlapping factor among every group of *Salmonella*. (Japanese) - Nagasaki Igakkai Zassi 30/6, 745 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 570 (1956))
976. - Supplemental studies on *Salmonella* 12 antigen: II. O-antigenic variation in *S. enteritidis* of S and R forms, taking the 12 partial antigens into consideration. - Nagasaki Igakkai Zassi 30/6, 749 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 570 (1956))
977. SHRIVASTAVA, G.C., GHATAK, S. u. BHATNAGAR, S.S. : Phosphatase activity of *Salmonella typhosa*. - Enzymologia (Haag) 17, 23 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 400 (1955))
978. SILLIKER, J.H., DEIBEL, R.H. u. CHIU, J.Y. : Occurrence of grampositive organisms possessing characteristics similar to those of *Salmonella* and the practical problem of rapid and definitive *Salmonella* identification. - Appl. Microbiol. 12, 395 (1964)
979. SILVA-GOYTIA, R. : Serologia del Tifo exantemático. - Med. Méx. 32/649, 145 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 31 (1953))
980. SIMMONS, D.A.R., LÜDERITZ, O. u. WESTPHAL, O. : The immunochemistry of *Salmonella* chemotyphe VI O-antigens. - Biochem. J. 97/3, (1965)
981. SINDER, N.D. u. LEDERBERG, J. : Genetic exchange in *Salmonella*. - J. Bact. 64/5, 679 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 668 (1953))
982. SINGH, B. u. SAXENA, S.N. : Blood culture positive cases of enteric group of fevers in Delhi. - Indian J. med. Res. 52/6, 539 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 347 (1965))
983. SINGH, M., KHANNA, S.D. u. CHADDAH, M.R. : In vitro sensitivity of *Salmonella typhi* to four antibiotics. - Indian J. med. Res. 41/4, 393 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 1082 (1954))
984. SINGH, N. u. BHATIA, A.L. : Duration of potency of T.A.B. vaccin stored at room temperature. - Indian J. med. Res. 43, 375 (1955)
985. SKOVGAARD, N. : *Salmonella* findings in food. - Nord. Vet.-Med. 16/3, 206 (1964) (Exc. Med. IV, 17, 1301 (1964))

986. SLEET, R.A., SANGSTER, G. u. MURDOCH, J. Mc L.: Comparison of ampicillin and chloramphenicol in treatment of paratyphoid fever. - Brit.med. J. 1, 148 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 194, 488 (1964))
987. SMADEL, J.E.: Intracellular infection and the carrier state. The path of clinical investigation leads from bench to bed and back again. - Science 140/3363, 153 (1963) (Exc. Med. IV, 16, 989 (1963))
988. SMITH, H.W.: The immunization of mice, calves and pigs against Salmonella dublin and Salmonella cholerae-suis infections. - J. Hyg. 63, 117 (1965)
989. SMITH, R.T.: The development of the immune response. Characterization of the response of the human infant and adult to immunization with Salmonella vaccines. - Pediatrics 33/2, 163 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 1266, (1965))
990. SNOPOKOVA, V.A.: Changes of acquired immunity in paratyphoid infection at different time intervals after irradiation (Experimental study). (Russian) - Med. Radiol. (Moskva) 10/2, 51 (1965) (Exc. Med. IV, 18, 1825, (1965))
991. SNYDER, J.C., BELL, Jr., S.D., MURRAY, E.S. u. NICHOLS, R.L.: Reactions among infants immunized intramuscularly with typhoid vaccine in adjuvant. - J. Bact. 91/2, 902 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 134 (1967))
992. SOPRANO, D., BEVILACQUA, G. u. TREZZA, U.: Risposta sierologica in soggetti vaccinati con dose unica di vaccino preventivo TAB liofilizzato. - Riv. Ist. sieroter. ital. 31/4, 350 (1956) (Exc. Med. IV, 10, 432 (1957))
993. -, -, - u. TESTA, M.: Risultati sierologici in soggetto vaccinati con vaccino TAB liofilizzato associato ad anatossina tetanica. - Riv. Ist. sieroter. ital. 31/6, 496 (1956) (Exc. Med. IV, 11, 53 (1958))
994. SORU, E. u. a.: Contribution à l'étude des vaccins anti-typho-paratyphiques, obtenus chimique comparée des antigènes somatiques extraits de S. typhi. - C. R. Soc. Biol. (Paris) 150/12, 2187 (1956) (Exc. Med. IV, 11, 477 (1958))
995. SOTIRIADIS, D.: Une des causes de la négativité de l'hémoculture au cours de la fièvre typhoïde. - Ärztl. Akad. Athen VIII, 372 (1956)
996. SPANEDDA, A., LODDO, B. u. CONGIU, A.: Ricerche nel feroγραμμα del siero di sangue in infezioni tifoïdee. I. Adsorbimento con antigeni omologhi ed eterologhi di sieri umani con Widal positiva. - Aggiorn. Mal. infez. 3/6, 361 (1957) (Exc. Med. IV, 12, 25 (1959))
997. SPARKES, B.G., GRIFFITHS, B.W., DIENA, B.B. u. GREENBERG, L.: The presence of flagellar antigen in Salmonella typhi spheroplasts: immunological studies. - Canad. J. Microbiol. 12/4, 799 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 185 (1967))

998. SPAUN, J. : Bestimmung von Salm. typhi O- und Vi-Antikörpern durch Haemagglutination. - Acta path. microbiol. scand. 31, 462 (1952) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 154, 51 (1954))
999. - A variant of Salmonella typhi (strain Ty 2') lacking antigen XII₂, with enhanced pathogenicity for mice. - Acta path. microbiol. scand. 31, 86 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 141 (1953))
1000. - Estimation of typhoid vaccines by agglutinin titration of immune rabbit sera. - Acta path. microbiol. scand. 34, 286 (1954) (Exc. Med. IV, 7, 703 (1954))
1001. - On the Vi antigen of Salmonella typhi. - Acta path. microbiol. scand. 34, 609 (1954)
1002. - The influence of storage on the antibody-stimulating properties of different typhoid vaccines. - Acta path. microbiol. scand. 38, 73 (1956) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 163, 435 (1957), Exc. Med. IV, 10, 60 (1957))
1003. - Biological standardization of typhoid vaccines by antibody measurements. - Acta path. microbiol. scand. 39, 469 (1956) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 164, 340 (1957), Exc. Med. IV, 10, 550 (1957))
1004. - u. WEIS BENTZON, M. : Investigation into the existence of functional deficient Vi antibody. I. An analysis of the protective effects of S. typhi O and Vi antibodies on intraperitoneal typhoid infection of mice. - Acta path. microbiol. scand. 41, 327 (1957) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 166, 364 (1958))
1005. -, - Investigation into the existence of functionally deficient Vi antibody. II. Passive mouse protection tests with sera prepared by immunization with different typhoid vaccines. - Acta path. microbiol. scand. 41, 342 (1957)
1006. - Typhoid vaccine, Vi antigen and Vi antibody. - Acta path. microbiol. scand. 40/123, 79 (1957) (Exc. Med. XVII, 4, 813 (1958), Exc. Med. IV, 11, 709 (1958), Bull. Hyg. 34, 1161 (1959))
1007. - u. UEMURA, K. : International reference preparation of typhoid vaccine. A report on international collaborative laboratory studies. - Bull. World Hlth. Org. 31/6, 761 (1964)
1008. - Studies on the influence of the route of immunization in the active mouse protection test with intraperitoneal challenge for potency assay of typhoid vaccines. - Bull. Wld. Hlth. Org. 31/6, 793 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 1850 (1965))
1009. -, DAVIDSON, I. u. OLESEN LARSEN, S. : Laboratory test of field trial typhoid vaccine. - Bull. Wld. Hlth. Org. 33/5, 673 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 2533 (1966))
1010. SPERA, F. : Resistenza aspecifica indotta dalla vaccinazione con V.D.S. (Vaccino diffondente Salvioli) nella cavia infettata con Salmonella paratyphi B. - Clin. Pediat. (Bologna) 47/2, 87 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 764 (1966))

1011. SPICER, C.C. : A quick method of identifying Salmonella H antigens. - J. clin. Path. 9/4, 378 (1956) (Exc. Med. IV, 11, 80 (1958))
1012. STAACK, H.H. u. SPAUN, J. : Serological diagnosis of chronic typhoid carriers by Vi haemagglutination. - Acta path. microbiol. scand. 32/3, 420, (1953) (Exc. Med. IV, 7, 301 (1954))
1013. STANDFAST, A.F.B. : A report on the laboratory assays carried out at the Lister Institute of preventive medicine on the typhoid vaccines used in the field study in Yugoslavia. - Bull. Wld. Hlth. Org. 23, 37 (1960) (Bull. Hyg. 35, 1234 (1960), Exc. Med. IV, 14, 153 (1961))
1014. - Experiments with Vi-negative strains of Salmonella typhi. - Bull. Wld. Hlth. Org. 23, 47 (1960) (Exc. Med. IV, 14, 239 (1961))
1015. STANISLAVSKY, E.S. u. FISH, N.H. : Immunity to Salmonella infection (experimental investigation). I. Dynamics of 19S and 7S antibody formation and specific resistance during immunization with cellular components of typhoid bacilli. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidem. Immunobiol. 3, 82 (1967) (Exc. Med. IV, 20, 827 (1967))
1016. STAUB, A. M. : Rôle des anticorps antipolyosidiques dans l'agglutination des bacilles typhiques. - Ann. Inst. Pasteur 86, 618 (1954) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 156, 162 (1955))
1017. - u. PON, G. : Etude immunochimique sur les Salmonelles. (1. Polyosides extraits de S. typhi, S. paratyphi B and S. typhi murium.) - Ann. Inst. Pasteur 90/4, 441 (1956) (Exc. Med. IV, 10, 21 (1957))
1018. - u. WIART, J. : Dosage des antigènes O et Vi dans les cultures de S. typhi. - Ann. Inst. Pasteur 107/6, 791 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 1125 (1965))
1019. STEER, A., LINDBERG, R.B., WIENER, L.A. u. HUNTER, D.H. : Serologic diagnosis of typhoid fever in previously immunized patients. - Milit. Med. 125/12, 822 (1960) (Exc. Med. IV, 14, 398 (1961))
1020. STEHR, K. : Beiträge zur Biologie der Salmonella paratyphi B. III. Agglutinations-, Präzipitations- und Komplementbindungsversuche mit Lithium- und Caesiumformen der Salmonella paratyphi B. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 177/4, 564 (1960) (Exc. Med. IV, 13, 741 (1960))
1021. - Die Bedeutung der Phagocytose für die Infektionsabwehr. - Nat.-Wiss. u. Med. Mitt. Boehringer Mannheim 8, 57 (1965)
1022. STEINIGER, F. : Paratyphus B-Bakterien im Nordseewasser. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 157, 52 (1951) (Exc. Med. IV, 5, 944 (1952))
1023. - Der Zyklus Vogel - verunreinigtes Wasser in der Freilandbiologie der Salmonellen. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 160, 80 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 256 (1956))
1024. - Aus der Freilandbiologie der Salmonellen. - Dtsch. Med. Wschr. 79/29, 1118 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 256 (1956))

1025. STELLMACHER, W.: Zur Typendifferenzierung von Salmonellenstämmen mit überwiegendem R-Antigen. - Mh. Vet.-Med. 9/17, 387 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 15 (1956))
1026. - Ein Beitrag zur Erhitzung von Salmonellaseren zum Zwecke der Gewinnung spezifischer H-Faktorensereen. - Mh. Vet.-Med. 184 (1957)
1027. - Die Auswertung der Salmonellabefunde des Jahres 1956. - Mh. Vet.-Med. 12/23, 678 (1957) (Exc. Med. IV, 12, 349 (1959))
1028. - Langsamagglutination mit Salmonellabakterien unter verschiedenen Bedingungen. - Mh. Vet.-Med. 12/16, 441 (1957) (Exc. Med. IV, 20, 561 (1967))
1029. - u. MÜLLER, W.: Die Schluckimpfung in der Veterinärmedizin. - Mh. Vet.-Med. 20, 370 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 201, 345 (1966))
1030. STEMPIEŃ, R., NOWAK, S. u. GOŚCICKI, J.: Ocena odczynu precypitacji z antygenem 'O' w serodigancystyce duru brzuszego. - Przegl. epidemiol. 10/4, 333 (1956) (Exc. Med. IV, 11, 207 (1958))
1031. - Przebieg zakażenia Salmonella typhi murium u myszy po uprzednim podawaniu kortyzonu. - Med. dośw. Mikrobiol. 15/4, 303 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 630 (1964))
1032. STERZING u. SCHNEIDER: Klinischer Bericht über eine Typhusepidemie von 455 Fällen. Die Fieberschockbehandlung. - Med. Klin. 34, 1079, (1952) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 151, 7 (1952/53))
1033. STERZL, J. u. HRUBESOVA, M.: The transmission of antibody production by nucleoprotein fractions on nonimmunized host. - Csl. Biol. 4, 600 (1965)
1034. STEVENSON, J.S. u. NAUGHT, Mc, W.: Typing of Salmonellae and type specific strains of E. coli. - Hlth. Bull. (Edinb.) 13/3, 45 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 452 (1956))
1035. STILLE, W. u. SCHOOP, H.: Salmonellenmeningitis beim Erwachsenen. - Dtsch. med. Wschr. 19/91, 891 (1966)
1036. STRACHIOFF, D. u. MOHR, J.: Die Anwendung der Immunfluoreszenztechnik zur Antigenanalyse bei Salmonellen. I. Sichtbarmachung des Geiselselapparates von Salmonellen. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 196, 29 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 50 (1966))
1037. STRAUBE, W.: Bakteriämie und Sepsis durch sogenannte Enteritis-Salmonellen. - Med. Klin. 61, 912 (1966) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 206, 333 (1967))
1038. STRAUCH, D.: Über das Vorkommen von Salmonellen in Futtermitteln, Abwasser, Wasser und Boden. - Wien, tierärztl. Mschr. 51, 756 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 201, 145 (1966))
1039. STRAUS, E.K.: Occurrence of antibody in human vaginal mucus. - Proc. Soc. exp. Biol. (N.Y.) 106/3, 617 (1961) (Exc. Med. IV, 14, 845 (1961))

1040. STRYJECKI, T. : Czas powstania znikania aglutynin po szczepieniach przeciw durowi brzusznemu. - *Przegl. lek.* 7/6-7, 308 (1951) (Exc. Med. IV, 5, 733 (1952))
1041. SUBBAIAH, T.V., STOCKER, B.A.D., BECKMANN, I. u. NIKAIIDO, K. : Rough mutants of *Salmonella typhi* murium. - *Nature (Lond.)* 201/4926; 1298 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 1126 (1965))
1042. SUBRAHMANYAN, P., GUPTA, O.P. u. GOYAL, R.K. : Study of titre of TAB agglutinins in health and disease in Rajasthan. - *J. Indian Med. Ass.* 23/9, 378 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 289 (1955))
1043. SUH, I.S. u. SHAFFER, M.F. : Intracerebral *Salmonella typhosa* infections in chicks: passive protection by chickens antisera of differing specificities. - *J. Immunol.* 95/3, 567 (1965)
1044. SUPONITSKAYA, V.M. : Bactericidal factors of blood serum. II. Bactericidal properties of blood serum of animals infected with *S. typhosa*. (Russian) - *Zh. Mikrobiol. Epidem. Immunobiol.* 1, 31 (1965) (Exc. Med. IV, 18, 1366 (1965))
1045. SUTER, E. : On the role of non-specific factors in the pathogenesis of infectious disease. - *Experientia (Basel)* 24/6, 258 (1960) (Exc. Med. IV, 14, 205 (1961))
1046. SWABB, N.N. u. REED, G.B. : *Salmonella typhosa* Vi antigen and its immunizing potential. - *Canad. J. Res. (E)* 30/6, 503 (1952) (Exc. Med. IV, 7, 1082 (1954))
1047. SZELAG, J. : Ocena szczepionek i skuteczności szczepień przeciw durowi brzusznemu. 15. Epidemia duru brzuszego w Legionowie w 1961 R. - *Przegl. epidemiol.* 17, 111 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 192, 352 (1964))
1048. - u. MIKULSKI, Z. : 16. Epidemia duru brzuszego w dzielnicy miasta objętego szczepieniami kontrolowanymi. - *Przegl. epidemiol.* 17, 115 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 192, 352 (1964))
1049. - u. KOSTRUEALA, A. : Ocena szczepionek i skuteczności szczepień przeciw durowi brzusznemu. - *Przegl. epidemiol.* 18, 433 (1964) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 199, 276 (1965))
1050. SZMUNESS, W. : The microbiological and epidemiological properties of infections caused by *Salmonella enteritidis*. - *J. Hyg. (Lond.)* 64, 9 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 39 (1967))
1051. TACU, D. : Experimentelle Untersuchungen über die immunisierende Fähigkeit einer Vaccine gegen den Paratyphus der Ferkel, hergestellt aus Bakterienextrakten bei einer Temperatur von 80°C, versetzt mit Aluminiumhydroxyd oder gefällt mit Kalialaun. - *Pasteur Bucuresti* 4, 269 (1960) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 179, 200 (1961))
1052. TAKACS, J. : The recovery from enrichment media of *Salmonellae* causing 'specific animal paratyphoid'. - *Acta vet. Acad. Sci. hung.* 16/3, 341 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 465 (1967))

1053. TAKAGI, A. u. NANBA, H. : Immunological studies on cell fractions of *Salmonella enteritidis*. - *Yonaga Acta Med.* 9/3, 224 (1965) (Exc. Med. IV, 20, 39 (1967))
1054. TAKEDA, Y., MIURA, Y., SUZUKI, H. u. KASAI, N. : The elimination of metabolic disturbance produced by the injection of *S. typhi*, *S. paratyphi B*, *Sh. flexneri* and prevention of animals from death through the application of adenosinetriphosphate. - *Jap. J. exp. Med.* 25/3, 133 (1955) (Exc. Med. IV, 10, 394 (1957))
1055. TANNER, J. : Contribution à l'étude de l'action des antibiotiques sur l'immunité. Action de la tétracycline sur les antigènes de *Salmonella typhi*. - *Ann. Inst. Pasteur* 98/5, 772 (1960) (Exc. Med. IV, 13, 832 (1960))
1056. TAYLOR, J. : Modern life and Salmonellosis. - *Proc. roy. Soc. Med.* 58, 167 (1965) (*Zbl. Bakt., I. Abt. Ref.* 201, 145 (1966))
1057. - u. a. : Sources of *Salmonellae* 1951-1963. - *Monthly Bull. Ministr. Hlth. and Publ. Hlth. Lab. Serv.* 24, 164 u. 236 (1965)
1058. TAYLOR, W. L., HOBBS, B. C. u. SMITH, M. E. : Comparison of two methods for the isolation of *Salmonellae* from imported foods. - *Appl. Microbiol.* 12, 53 (1964) (Exc. Med. IV, 17, 1118 (1964))
1059. TEICHMANN, J. : Die aktive Schutzimpfung mit kombinierten Impfstoffen. - *Wien. klin. Wschr.* 64, 425 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 295 (1953), *Zbl. Bakt., I. Abt. Ref.* 153, 9 (1954))
1060. TEMPEL, E. : Die Minderung der Salmonellainfektionen durch Verbesserung der bakteriologischen Fleischschau. - *Z. ges. Hyg.* 3/2-3, 90 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 565 (1958))
1061. TERNI, M. : La recettività delle cavie normali all'infezione tifica endovenosa. - *Sperimentale* 102/1-2, 43 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 143 (1953))
1062. - Ulteriori asservazioni sull'attività vaccicante di bacilli tifici e di loro estratti. - *Sperimentale* 102/1, 186 (1952)
1063. - Sull'attività tossica e antigene degli estratti tricloroacetici O di *S. typhi* dopo trattamento col calore. - *Boll. Soc. ital. Biol. Sper.* 28/6, 1263 (1952) (Exc. Med. IV, 6, 672 (1953))
1064. THOMAS, C. u. WILSON, J. B. : Association of resistance to bile salts and virulence in *Salmonella typhi murium* strains. - *Proc. Soc. exp. Biol. (N.Y.)* 103/2, 292 (1960) (Exc. Med. IV, 13, 921 (1960))
1065. THOMASON, B. M., CHERRY, W. B. u. MOODY, M. D. : Staining bacterial smears with fluorescent antibody. III. Antigenic analysis of *Salmonella typhosa* by means of fluorescent antibody and agglutination reaction. - *J. Bact.* 74/4, 525 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 562 (1958))
1066. - u. EDWARDS, P. R. : Staining bacterial smears with fluorescent antibody. VI. Identification of *Salmonellae* in fecal specimens. - *J. Bact.* 77/4, 478 (1959) (Exc. Med. IV, 13, 27 (1960))

1067. THOMASON, B.M. u. WHORTER, MC, A.C.: Rapid detection of typhoid carriers by means of fluorescent antibody techniques. - Bull. Wld. Hlth. Org. 33/5, 681 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 1428 (1966))
1068. TIGERTT, W.D.: The initial effort to immunize American soldier volunteers with typhoid vaccine. - Milit. Med. 124, 342 (1959)
1069. TIKHONOVA, I.A.: The diagnostic value of bonemarrow culture in typhoid fever. (Russian) - Klin. Med. (Mosk.) 31/3, 76 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 1082 (1954))
1070. TIMAKÖV, V.D., SKAVRONSKAYA, A.G., BORISOVA, N.B. u. ZAMCHUK, L. A.: Antigenic properties of the desoxyribonucleic acid of *S. typhi* murium No. 70. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidem. I. Immunobiol. 1, 5 (1963) (Exc. Med. IV, 16, 833 (1963))
1071. TIMPL, R. u. PECKER, L.: Antigene des Bindegewebes. - Z. Immun.-Forsch. 132/4, 322 (1967)
1072. TIRUNARAYANAN, M.O., LUNDBECK, H. u. BILLAUDELLE, H.: Die Gewinnung von biologisch aktiven Substanzen aus *Salmonella typhi* mittels des Frier-Tau-Verfahrens. II. Untersuchung der Elektronentransport-Reaktionen. - Z. Immun.-Forsch. 128/3, 235 (1965)
1073. TOBA, A.: Studies on the mechanism of immunity in experimental salmonellosis. - I. Yokohama Med. Bull. 5, 204 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 689, (1955))
1074. - Studies on the mechanism of immunity in experimental Salmonellosis. II. Experiments on the protective power of living organisms, killed organisms and O antigen against poisoning caused by O antigen. - Yokohama Med. Bull. 5, 263 (1954)
1075. - Studies on the mechanism of immunity in experimental Salmonellosis. III. Experiments on the protective action of the skin against the invading microorganisms in animals immunized with living organisms, killed organisms and O antigen. - Yokohama Med. Bull. 5, 327 (1954)
1076. - Studies on the mechanism of immunity in experimental Salmonellosis. IV. Fate of virulent smooth organisms injected into animals immunized with living organisms R (Ø), killed organisms S and O antigen. - Yokohama Med. Bull. 6, 35 (1955)
1077. TOLNAI, G., VACZY, L. u. BARSY, G.: Studies on the immunological properties of *Salmonella typhi* strains. - Acta microbiol. Acad. Sci. hung. 3, 353 (1956) (Dtsch. med. Wschr. 193 (1957), Exc. Med. IV, 10, 374 (1957))
1078. - u. BARSY, G.: Studies on the effectiveness of and reactions to adsorbed bacillary typhoid vaccine. - Acta microbiol. Acad. Sci. hung. 3, 373 (1956) (Ref.: Dtsch. med. Wschr. 193 (1957), Exc. Med. IV, 10, 374 (1957), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 172, 128 (1959))
1079. -, - Active and passive mouse protection tests used in the assay of typhoid vaccines. - Acta microbiol. Acad. Sci. hung. 4, 227 (1957) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 166, 367 (1958), Exc. Med. XVII, 5, 270 (1959), Exc. Med. IV, 12, 73 (1959))

1080. TOMA, S., SORU, E., BARBER, C., GRITAENCO, V. u. BOGOKOWSKY, B. : Contribution à l'étude des vaccins anti-typho-paratyphiques, obtenus à partir d'extraits microbiens adsorbés sur support minéral. I. Etude immunobiologique comparée de certains extraits antigéniques obtenus à partir de *S. typhi* et d'autres Entérobactériacées contenant l'antigène Vi. - C. R. Soc. Biol. (Paris) 150/12, 2088 (1956) (Exc. Med. IV, 11, 619, (1958))
1081. - u. a. : Contribution à l'étude des vaccins anti-typho-paratyphiques obtenus à partir d'extraits microbiens adsorbés sur support minéral. III. Etude immunologique comparative de certains extraits antigéniques obtenus à partir des *S. paratyphi*. - C. R. Soc. Biol. (Paris) 151, 20 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 619 (1958))
1082. - Contribution à l'étude des vaccins anti-typho-paratyphiques, obtenus à partir d'extraits microbiens adsorbés sur support minéral. IV. Etude immunobiologique comparative des extraits antigéniques typho-paratyphiques adsorbés sur support minéral. - C. R. Soc. Biol. (Paris) 151, 50 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 485 (1958))
1083. TOMASI, T. : Ein zweites immunologisches System. - Dtsch. Ärztebl. 25, 1371 (1967)
1084. TOMESCU, C. u. a. : Untersuchung einer Lebensmittelvergiftung, die durch *Salmonella typhi* murium hervorgerufen wurde. (Rumän.) - Microbiologia (Buc.) 6, 515 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 119 (1965))
1085. TOMIC-KAROVIC, K. : *Salmonella paratyphi* als Erreger extraintestinaler Prozesse. - Klin. Med. (Wien) 9/8, 347 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 256 (1956))
1086. TOMISAWA, M., ASANO, H., MURATA, Y. u. TAKEUCHI, Y. : Studies on typhoid and paratyphoid fever vaccine. (Japanese) - J. Jap. Ass. Infect. Dis. 35, 1 (1961) (Exc. Med. IV, 16, 912 (1963))
1087. TOSCANO, F. : Clinica e terapia delle salmonellosi. - G. Mal. infett. 16, 48 (1964)
1088. TREFFERS, H. P. u. MUSCHEL, L. H. : The combined actions of chloramphenicol and of bactericidal antibody plus complement on *Salmonella typhosa*. - J. exp. Med. 99/2, 155 (1954) (Exc. Med. IV, 8, 133 (1955))
1089. TRNKA, Z. : The influence of protein deficiency and excess in the diet on immunity response. - Folia Biol. (Praha) 2/5, 306 (1956) (Exc. Med. IV, 11, 170 (1958))
1090. TRÜB, C. L. P., FROMME, W. u. POSCH, J. : Ergebnisse der statistischen Auswertung bakteriologischer Stuhluntersuchungsbefunde bei Typhus- und Paratyphus-Erkrankungen in den Jahren 1949-1956 im Regierungsbezirk Düsseldorf, Land Nordrhein-Westfalen. - Arch. Hyg. (Berl.) 142, 49 (1958)
1091. TSEYUKOV, S. P. : Salmonellosis and the *Salmonella* carrier state. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidem. I. Immunobiol. 12, 112 (1960) (Exc. Med. IV, 14, 846 (1961))

1092. TULLY, J. u. GAINES, S. : Comparison of intraperitoneal and intracerebral infective techniques for evaluating typhoid vaccines in mouse protection tests. - Amer. J. Hyg. 74, 259 (1961)
1093. TULLY, J.G. u. GAINES, S. : H antigen of *Salmonella typhosa*. - J. Bact. 81/6, 924 (1961) (Exc. Med. IV, 14, 844 (1961), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 190, 769 (1963))
1094. - u. CURRIE, J.A. : Vi-negative strains of *Salmonella typhosa*: attempts to induce W-V reversion and the use of non-Vi strains in evaluating typhoid vaccines. - J. Bact. 84/4, 747 (1962) (Exc. Med. IV, 16, 412 (1963), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 192, 845 (1964))
1095. -, GAINES, S. u. TIGERTT, W.D. : Attempts to induce typhoid fever in chimpanzees with non-Vi strains of *Salmonella typhosa*. - J. Infect. Dis. 110, 47 (1962)
1096. -, -, - Studies on infection and immunity in experimental typhoid fever. IV. Role of H antigen in protection. - J. Infect. Dis. 112/2, 118 (1963) (Exc. Med. IV, 16, 683 (1963))
1097. -, -, - Studies on infection and immunity in experimental typhoid fever. V. Respiratory challenge of chimpanzees with *Salmonella typhosa*. - J. Infect. Dis. 113/2, 131 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 409 (1964))
1098. -, -, - Studies on infection and immunity in experimental typhoid fever. VI. Response of chimpanzees to endotoxin and the effect of tolerance on resistance to oral challenge. - J. Infect. Dis. 115/5, 445 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 940 (1966))
1099. TURCANU, A. u. HORODNICEANU, F. : Obținerea de seruri aglutinante anti-*S. typhi* O cu ulei de parafina și *M. butyricum* ca adjuvanți. - Microbiol. Parazitol. Epidemiol. 2/3, 257 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 477 (1958))
1100. TURK, J.L. : Die Immunreaktion vom verzögerten Typ und ihre Bedeutung in der Medizin. Triangel, Sandoz. - Z. Med. Wiss. 7, 275 (1967)
1101. TURNER, R. : Vaccination against typhoid fever. - South Afr. med. J. 33, 639 (1959) (Bull. Hyg. 35, 50 (1960), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 176, 404 (1960))
1102. TURNER, M.W. u. ROWE, D.S. : Characterization of human antibodies to *Salmonella typhi* by gel-filtration and antigenic analysis. - Immunology 7/6, 639 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 959 (1965))
1103. TWISS, J. R. : Antibiotic sensitivity of *Salmonella typhosa* in chronic typhoid carriers. - Antibiot. Med. 2/2, 99 (1956) (Exc. Med. IV, 10, 268 (1957))
1104. TYUTKINA, N.F., MARGORINA, L.M. u. SHATROV, I. I. : The importance of converlescents in the epidemiology of salmonellosis. - Zh. Mikrobiol. Epidemiol. I. Immunobiol. 12, 23 (1962) (Exc. Med. IV, 16, 833 (1963))
1105. USHIBA, D. u.a. : Studies on the immunity of experimental typhoid. III. A comparative study of active and passive immunizations against the infection of mice with *Salmonella enteritidis*. - Keio J. Med. 3, 73 (1954)

1106. USHIBA, D.: Studies on experimental typhoid: bacterial multiplication and host cell response after infection with *Salmonella enteritidis* in mice immunized with live and killed vaccines. - Jap. J. Microbiol. 3,231 (1959) (Exc. Med. IV, 13,468 (1960), Bull. Hyg. 35,812 (1960))
1107. -, AKIYAMA, T. u. SHIRONO, S.: Passive immunity by transfer of cells from mice vaccinated with heat-killed *Salmonella enteritidis*. I. Clearance of bacteria from the peritoneal cavity of mice inoculated with immune cells. (Japanese) - Jap. J. Bact. 17,65 (1962) (Exc. Med. IV, 16,490 (1963))
1108. - Phagocytosis of bacteria and their intracellular multiplication in experimental typhoid. - Tohoku J. exp. Med. 76,133 (1962) (Exc. Med. IV, 16,1049 (1963))
1109. - u. a.: Selective inbreeding of mouse strains uniformly susceptible to mouse typhoid and experimental infections of those strains. I. Trial of establishing inbred strains with different time-to-death after infection with *Salmonella enteritidis*. - Jap. J. exp. Med. 32,505 (1962) (Exc. Med. IV, 17,172 (1964))
1110. - Selective inbreeding of mouse strains uniformly susceptible to mouse typhoid and experimental infections of those strains. II. Susceptibility of DK 1 strain of mice to various bacterial infections and comparative studies on infection with *S. enteritidis* between DK 1 and other uniform strains. - Jap. J. exp. Med. 32,519 (1962) (Exc. Med. IV, 17,172 (1964))
1111. - Relationships between the intracellular multiplication of *Salmonella* in cultured mononuclear phagocytes and their pathogenicity for the host. I. Experiments with the mouse. II. Experiments with rabbits. (Japanese) - Jap. J. Bact. 18,38 (1963) (Exc. Med. IV, 16,1302 (1963))
1112. - Two types of immunity in experimental typhoid. Cellular immunity and humoral immunity. - Keio J. Med. 14,45 (1965) (Exc. Med. IV, 19,1261 (1966))
1113. -, NAKAE, T., AKIYAMA, T. u. KISHIMOTO, Y.: Characterization of 'clearance' factor and 'cell-bound' antibody in experimental typhoid. - J. Bact. 91/5,1705 (1966) (Exc. Med. IV, 19,1621 (1966))
1114. UTTLEY, K. H.: The mortality and epidemiology of typhoid fever in the coloured inhabitants of Antigua, West Indies, over the last hundred years. - W. Indian med. J. 9/2,114 (1960) (Exc. Med. IV, 14,399 (1961))
1115. VACCA, G. u. SPADA, A.: Ricerche sulla determinazione quantitativa delle immunoglobuline sieriche nell'immaturato del primo mese di vita con il metodo della immunodiffusione radiale. - Minerva med. 58,260 (1967) (Dtsch. med. Wschr. 92,24 (1967))
1116. VACZI, L. u. TOLNAI, G.: Die Virulenz chloramphenicolresistenter *S. typhi*-Stämme. - Acta microbiol. Acad. Sci. hung. IV, 2,123 (1957)
1117. VAHLQUIST, B.: Neonatal immunity. - A.M.A. J. Dis. Child 99/6,729 (1960) (Exc. Med. IV, 14,207 (1961))

1118. VARELA, G.: Adelantos recientes de la bacterologia clinica. - Méd.(Méx.) 33/677, 1 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 20 (1954))
1119. VASSILIADIS, P.: Diagnostic sérologique de S. typhi isolés par hémocultures. Quelques remarques sur ces hémocultures. - Ann. Soc. belge Med. trop. 37/5, 743 (1957) (Exc. Med. IV, 12, 187 (1959))
1120. VELLA, E.E.: Chrome typhoid vaccine. - J. Hyg. 61, 43 (1963) (Exc. Med. IV, 16, 912 (1963))
1121. VERGE, J.: Les Salmonelloses des animaux à sang froid. - Rev. Path. comp. 51 - 627, 233 (1951) (Exc. Med. IV, 5, I, 141 (1952))
1122. VILLABLANCA, J. u. MYERS, R.D.: Fever produced by microinjection of typhoid vaccine into hypothalamus of cats. - Amer. J. Physiol. 208/4, 703 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 138 (1966))
1123. VILLIER, DE, A.B., DEUPREE, R.H., DICKINSON, C. u. BEELER, M.F.: Comparative study of typhoid O antigens. - Amer. J. clin. Path. 44/4, 410 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 939 (1966))
1124. VINDIGNI, E., DENES, G. u. BORELLA, A.: Episodi epidemici di tossinfezione alimentare da Salmonella typhi murium. - Atti Soc. Med.-Chir.(Padova) 31/1953, 50 (1954) (Exc. Med. IV, 9, 201 (1956))
1125. VISICK, R. H.: Problems of diagnosis and therapy of paratyphoid fever. - Med. Officer 113/14, 191 (1965)
1126. VLĂDOIANU, I.R., RUSSU, V.V., NAS, L. u. STREJNICO, F.: Recherches expérimentales concernant la méthode mixte (orale-sous-cutanée) de la vaccination antityphoïdique. - Arch. roum. Path. exp. 19, 137 (1960) (Bull. Hyg. 36, 190 (1961))
1127. - u. a.: Laboratory tests on the effectiveness of oral vaccination of young children against typhoid and paratyphoid A and B. - Bull. Wld. Hlth. Org. 32, 37 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 201, 151 (1966), Exc. Med. XVII, 12, 184 (1966), Exc. Med. IV, 19, 688 (1966), Dtsch. med. Wschr. 39, 154 (1965))
1128. - u. DIMACHE, G.: Contributii rominesti la studiul vaccinariei antityphoïdice pe cale orala. - Microbiologia (Buc.) 10, 97 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 199, 267 (1965))
1129. - u. a.: Séroprotection de l'embryon de poulet contre l'infection à Salmonella paratyphi A. Application au contrôle des vaccins. - Ann. Inst. Pasteur 108, 246 (1965) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 206, 506 (1967))
1130. VOLKHEIMER, G.: (Zit. bei LODENKÄMPER (596)). Dtsch. Gesundh.-Wes. 15, 1298 (1960)
1131. VOGELSANG, T.M., WETTELAND, P. u. WORMNES, A.: Intradermal versus subcutaneous immunization with typhoid-paratyphoid A and B vaccine in human adults. I. Antibody response. II. Serum protein investigations. - Acta path. microbiol. scand. 61, 109 u. 117 (1964) (Exc. Med. IV, 17, 1571 (1964))

1132. VRANA, M., STEJSKAL, A., FRANCOVA, D. u. JOHANOVSKY, J. : Paratyphi B endotoxin on intravenous and intracerebral administration. - *Folia microbiol. (Praha)* 5/6, 390 (1960) (Exc. Med. IV, 14, 361 (1961))
1133. VUCKOVIC-KALENIC, K. u. KOSTIC-VUJACIC, A. : Evolution of susceptibility of *S. typhi* isolated from patients treated with chloramphenicol in the course of the disease and in vitro. (Serbian) - *Srpski Arh. Tselok. Lek.* 90/9, 839 (1962) (Exc. Med. IV, 16, 683 (1963))
1134. VULCHANOV, V.H. u. POPIVANOV, R. : Immune leukopenia in rabbits induced with typhoid Vi-vaccine. - *Z. Immun.-Forsch.* 120/4, 295 (1960) (Exc. Med. IV, 14, 463 (1961))
1135. VYGODCHIKOV, G.V. u.a. : The rationale of a combined vaccine against anaerobic and intestinal infection. (Russian) - *Zh. Mikrobiol. Epidem. I. Immunobiol.* 3, 9 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 238 (1964))
1136. WACHSMUTH, E.D. : Über die Stabilität von Antigen-Antikörper-Komplexen. - *Z. Hyg. Infekt.-Kr.* 151, 1 (1965)
1137. WALECKI, H., WOJCIECHOWSKI, E. u. POGONOWSKA, J. : Wykrywanie frakcji antygenowych *S. typhi* w moczu chorych. - *Med. dośw. Mikrobiol.* 5/2, 237 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 1082 (1954))
1138. WALLACE, R., DIENA, B.B. u. GREENBERG, L. : A rapid slide test for the detection of Vi antibody in human and animal sera. - *Canad. J. Microbiol.* 10/4, 551 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 346 (1965))
1139. -, -, - An appraisal of the bentonite flocculation test in the immune response to typhoid vaccines. - *Canad. J. Microbiol.* 12, 5 (1966) (Exc. Med. IV, 19, 1429 (1966))
1140. WALSH, R.L. u. QUARRIE, MAC, M.J. : Further observations on the combined antigen-TABTD. The effect of time interval between primary inoculations on response to the diphtheria toxoid component. - *Canad. J. Publ. Hlth.* 48/6, 249 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 485 (1958))
1141. WALTER, T. : Ampicillin in der Sanierung der Typhus- und Paratyphusbazillendauerausscheider. - *Zbl. Bakt., I. Abt. Orig.* 202/4, 431 (1967) (Exc. Med. IV, 20, 904 (1967))
1142. WARREN, G.H., STROUT, J. u. MEIER, H. : Attempts at immunizing mice against chronic and acute states of *Salmonella typhi* murium infection. - *Z. Versuchstierk.* 5, 121 (1963) (*Zbl. Bakt., I. Abt. Ref.* 201, 352 (1966))
1143. WATERS, G.G. u. MOLONEY, P.J. : Soluble protective antigen of *Salmonella typhosa*. - *Canad. J. publ. Hlth.* 42/11, 482 (1951) (Exc. Med. IV, 5, 733 (1952))
1144. WATROBSKI, R. u. DYSZKIEWICZ, Z. : Die Paratyphus-B-Epidemie in der Provinz Rzeszów 1963. - *Przegl. epidemiol.* 19, 393 (1965) (*Zbl. Bakt., I. Abt. Ref.* 203, 266 (1966))

1145. WATSON, K.C. : Clot culture in typhoid fever. - J.clin.Path. 7, 305 (1954)
1146. - In vitro activity of Chloramphenicol on Salmonella typhi. - J. Lab.clin. Med. 45, 97 (1955) (Exc. Med. IV, 8, 402 (1955))
1147. - Isolation of Salmonella typhi from the blood stream. - J. Lab.clin.Med. 46, 128 (1955) (Exc. Med. IV, 249 (1956))
1148. - Effect of chloramphenicol on the isolation of S. typhi from the blood stream. - J. clin. Path. 8, 55 (1955)
1149. - Tetracycline in typhoid fever. - Lancet 646 (1955)
1150. - The fate of S. typhi in blood clot in relation to the problem of isolation. - J. clin. Path. 8, 52 (1955)
1151. - Effect of chloramphenicol on the production of antibody to bacterial and non-bacterial antigens. - S. Afr. Med. J. 32/27, 684 (1958) (Exc. Med. IV, 12, 393 (1959))
1152. - Effect of chloramphenicol on qualitative aspects of antibody production against enterobacteriaceae. - J. Lab. clin. Med. 53, 743 (1959)
1153. - Observations on the role of immune antibody in protection in enteric infections. - South Afr. J. Lab. clin. Med. 6, 95 (1960) (Bull. Hyg. 36, 208 (1961), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 184, 269 (1962))
1154. WEDARD, A.M. : La presenza degli anticorpi tifici O e H, nel siero umano, per la valutazione dello stato di endemia. - Ann. Sclavo 5/5, 645 (1963) (Exc. Med. IV, 17, 629 (1964))
1155. WEIMANN, G. u. WINTER, H. : Querschnittslähmung nach Typhusschutzimpfung. - Med. Welt 40, 2048 (1961)
1156. WEINER, L.M. u. SWANSON, R.E. : Chloramphenicol-resistant strains of Salmonella typhosa. I. Induction of morphological, cultural and antigenic changes. - J. Bact. 70/6, 863 (1960) (Exc. Med. IV, 13, 920 (1960))
1157. WESTPHAL, O., LÜDERITZ, O. u. KEIDERLING, W. : Über die Wirkungsweise bakterieller Reizstoffe. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 158, 152 (1952)
1158. WHITESIDE, R.E. u. BAKER, E.E. : Antigenic analysis of Salmonella typhosa and related Salmonellas. - J. Immunol. 88, 650 (1962) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 193, 871 (1964))

1159. WILDFÜHR, G. : Über die Bedeutung der Vi-Agglutination zur Erkennung von Typhusbakterienausscheidern. - Z. ges. inn. Med. 6, 158 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 151, 12 (1952/53))
1160. - Zur Frage der Bedeutung des Bazillenträgerwidals in der Modifikation von Kristensen-Poulsen für die Ermittlung von Typhus- und Paratyphusbakterienausscheidern. - Z. ges. inn. Med. 6, 160 (1951) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 151, 12 (1952/53))
1161. - u. LESCHNER, E. : Immunitätsversuche beim milzexstirpierten Tier. - Z. Immun.-Forsch. 110, 375 (1953) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 153, 196 (1954))
1162. - Über das Verhalten der Kälteagglutinine bei aktiver Immunisierung. - Z. Hyg. Infekt.-Kr. 136/5, 501 (1953) (Exc. Med. IV, 7, 301 (1954))
1163. WILLIAMS, L.P. u. HELSDON, H. L. : Pet turtles as a cause of human salmonellosis. - J. Amer. med. Ass. 192/5, 347 (1965)
1164. WILSON, M.M. u. KENZIE, MAC, E.F. : Typhoid fever and salmonellosis due to the consumption of infected desiccated coconut. - J. appl. Bact. (Lond.) 18/3, 510 (1955) (Exc. Med. IV, 9, 382 (1956))
1165. WINKLE, S., ROHDE, R. u. ADAM, W. : Salmonella-befallene importierte Kokosraspen als eine weitere gefährliche Infektionsquelle. - Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. 179/4, 583 (1960) (Exc. Med. IV, 14, 318 (1961))
1166. WOJCIAK, W. u. WOLSKA, E. : Die Wirkung der Lagerung auf das Adsorbens des kombinierten Ty-Para Ty-Tetanus-Impfstoffes. - Med. dośw. Mikrobiol. 15, 337 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 193, 935 (1964), Exc. Med. IV, 17, 869 (1964))
1167. -, - Wodorotlenek glinu jako adsorbent szczepionki durowo-rzekomodurowej. - Med. dośw. Mikrobiol. 16/3, 245 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 761, (1965), Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 198, 94 (1965))
1168. WOLFF, H.L. : Epidemiological experiments with Salmonella infections in mouse colonies. - Acta Leidensia (Scholae Med. Tropicae) 33, 254 (1964)
1169. WOLFF, S.M., MULHOLLAND, J.H. u. WARD, S.B. : Quantitative aspects of the pyrogenic response of rabbits to endotoxin. - J. Lab. clin. Med. 65/2, 268 (1965) (Exc. Med. IV, 19, 138 (1966))
1170. WOLKOWICZ, M. I., HALLETT, J.W. u. LEOPOLD, I.H. : Studies on antibody production in rabbit eyes. I. Antibody formation in vitro after intraocular injection of typhoid bacilli. - Amer. J. Ophthal. 50, 126 (1960) (Exc. Med. IV, 14, 279 (1961))

1171. WOLTERS, K.L., FISCHROEDER, E. u. WEIDENMÜLLER, H. : Typhus-Paratyphus-Adsorbat-Vaccine, ihre Herstellung und Prüfung auf antigene Eigenschaften. - Z. Hyg. 130, 693 (1950) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 151, 14, (1952/53))
1172. WORMS, R. u. HERREMAN, F.G. : Zur Behandlung der Typhusbazillen-Dauerausscheider. - Münch. med. Wschr. 103, 1318 (1961) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 184, 635 (1962))
1173. WRIGHT, G.W. u. FRANK, J.F. : Penetration of eggs by *Salmonella typhimurium*. - Canad. J. comp. Med. 20/12, 453 (1956) (Exc. Med. IV, 10, 632 (1957))
1174. WUNDERLICH, R. : Der α -Ketoglutarsäuregehalt von Bakterienkulturen in Beziehung zur Virulenz. - Z. Hyg. u. Infekt.-Kr. 150, 1 (1964)
1175. YOFFEY, J.M. u.a. : The discharge of granulocytes from guinea pig marrow in response to intravenous T.A.B. vaccine: a quantitative study. - Ann. N.Y. Acad. Sci. 113/2, 790 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 103 (1965))
1176. YOUSIF, M. u. SALIM, A.R. : Isolation of *Salmonella* species from medical students in the Sudan. - J. trop. Med. Hyg. 69/10, 239 (1966) (Exc. Med. IV, 20, 384 (1967))
1177. YURACK, J.A. : Resistance of *Salmonellae* isolated in 1962 to tetracycline, chloramphenicol and ampicillin. - Canad. J. Microbiol. 10/4, 521, (1964) (Exc. Med. IV, 18, 347 (1965))
1178. ZAWISZA-ZENKTELER, W. u. MIKULASZEK, E. : Immunochemical studies on *Salmonella typhi*. II. Serological activity of cetavlon fractions from typhoid bacilli. - Bull. Acad. pol. Sci. Cl. 14/3, 153 (1966) (Exc. Med. IV, 19, 1429 (1966))
1179. -, - Immunochemical studies on *Salmonella typhi*. IV. Serological activity of cetavlon fractions from typhoid bacilli R forms. - Bull. Acad. pol. Sci. 15, 11 (1967) (Exc. Med. IV, 20, 822 (1967))
1180. ZHITOVA, E. I. u. KUDRYASHEVA, K. I. : Influence of cortisone on experimental *Salm. typhi* infection in mice. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidemiol. Immunobiol. 10, 22 (1964) (Exc. Med. IV, 18, 959 (1965))
1181. ZIMMERMANN, W., KAISER, E., BRÜHL, P. u. OERTEL, G.W. : I. In-vitro-Biosynthese und Konjugation von Steroiden bei Infektion. - Z. Immun.-Forsch. 128/3, 298 (1965) (Exc. Med. IV, 18, 1817 (1965))

1182. ZMEEV, G.: Some data on E paratyphoid fever. (Russian) - Z. Mikrobiol. 1, 31 (1957) (Exc. Med. IV, 11, 79 (1958))
1183. ZOLNIERKOWA, D.: Infektionsquelle und Verbreitung von Typhus während einer Epidemie im Jahre 1957 in einem Distrikt der Provinz Wrocław. - Przegl. epidemiol. 13, 165 (1959)
1184. - u. PRZESTALSKA, H.: IV. Wstępna ocena odczynów, poszczepiennych. - Przegl. epidemiol. 17, 33 (1963) (Zbl. Bakt., I. Abt. Ref. 191, 794 (1963))
1185. ZUEV, A. S. u. LIKINA, I. V.: Preparation of phase-specific Salmonella sera by immunization of animals with H-antigens. (Russian) - Zh. Mikrobiol. Epidem. I. Immunobiol. 10, 7 (1962) (Exc. Med. IV, 16, 685 (1963))

RHEA MARWIK
Robert Koch-Institut
1000 Berlin 65
Nordufer 20

Lebenslauf

Am 8. 9. 1921 wurde ich, Rhea Marwik, in Klein-Nordende/Holstein geboren.

Nach dem Schulbesuch in Berlin studierte ich an der Humboldt-Universität Berlin von 1946 bis 1952 Medizin und legte im Juni 1953 an der Freien Universität Berlin das medizinische Staatsexamen ab. Danach absolvierte ich im Städtischen Krankenhaus Berlin-Spandau die Pflichtassistentenzeit von 15 Monaten und war anschließend zwei Jahre lang in den verschiedensten Arztpraxen tätig als Praxisvertreterin.

Von Oktober 1957 bis März 1961 arbeitete ich als Assistenzärztin in einer Klinik für Innere und Nervenkrankheiten im Taunus und im Anschluß daran von April 1961 bis Dezember 1961 auf der Inneren Abteilung des DRK-Krankenhauses Berlin Drontheimer Straße.

Seit Januar 1962 bin ich ununterbrochen in der Landesnervenklinik Berlin tätig, seit 1965 als 1. Assistenzärztin.

Im Mai 1964 erhielt ich die Facharztanerkennung für das Fach Neurologie und Psychiatrie.

